



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**JAQUELINE FERREIRA DOS SANTOS**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PRESERVAÇÃO DAS TARTARUGAS MARINHAS  
EM SERGIPE: O CENTRO DE VISITANTE DO TAMAR COMO UMA  
FERRAMENTA PARA A SENSIBILIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL**

**SÃO CRISTÓVÃO-SE  
MAIO/2017**

JACQUELINE FERREIRA DOS SANTOS

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PRESERVAÇÃO DAS TARTARUGAS MARINHAS  
EM SERGIPE: O CENTRO DE VISITANTE DO TAMAR COMO UMA  
FERRAMENTA PARA A SENSIBILIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL**

Monografia apresentada à disciplina Práticas de Pesquisa em Ciências e Biologia II, do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade Federal de Sergipe.

Orientador(a): Profa. Dra. Maria Inês Oliveira Araújo

Coorientador(a): Profa. M.Sc. Aline Lima de Oliveira Nepomuceno.

SÃO CRISTÓVÃO- SE  
2017

JAQUELINE FERREIRA DOS SANTOS

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PRESERVAÇÃO DAS TARTARUGAS MARINHAS  
EM SERGIPE: O CENTRO DE VISITANTE DO TAMAR COMO UMA  
FERRAMENTA PARA A SENSIBILIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL**

Monografia apresentada à disciplina Prática de Pesquisa e Ensino de Ciências e Biologia II, do Departamento de Biologia, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas e, aprovada pela comissão formada pelos professores(as):

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Inez Oliveira Araújo (DED/UFS)  
Orientadora/ 1<sup>a</sup> Examinadora

---

Prof.<sup>a</sup> M.Sc. Aline Lima de Oliveira Nepomuceno (DBI/UFS)  
Coorientadora/ 2<sup>a</sup> Examinadora

---

Prof.<sup>a</sup> M.Sc. Isabella Santos Correia Rosa (DBI/UFS)  
3<sup>a</sup> Examinadora

São Cristóvão/SE, 05 de maio de 2017.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente, a Deus, por ter me proporcionado essa oportunidade, dando-me forças, sabedoria e determinação para chegar ao término dessa jornada, que é apenas o início de uma nova caminhada. Deus sabe o quanto foi difícil consolidar universidade, estágio e trabalho, entretanto, tinha plena convicção de que iria chegar ao tão sonhado e esperado momento de vitória e de graças, pois com Deus nada é impossível. Durante toda minha trajetória, desde muito cedo, batalhei por meus sonhos, os quais não param por aqui e, com fé e determinação, percorrerei os demais caminhos que estão por vir.

Durante todo esse processo, percebi o quanto, a cada dificuldade, Deus me mostrava que seria capaz, pois quando pensava ter chegado ao meu limite, uma força me impulsionava a continuar, indo além do que o momento me proporcionava. Quero também registrar meus agradecimentos aos meus familiares; de forma especial, à minha mãe, Margarida Ferreira dos Santos, e ao meu pai, Genivaldo dos Santos, por serem presentes, por todo amor e incentivo. Acima de tudo, por seus exemplos de valores, ética e humildade, enfim, por serem meus tesouros, os quais amo muito. Deixo claro que parte do que sou hoje é resultado da dedicação de ambos. Agradeço, também, à minha irmã, Beatriz, por seu amor e apoio nos momentos difíceis.

Ao meu padrinho, Erinaldo Andrade, e toda sua família (Maria José, Kleisson, Kléssia e Cleverton), que me acolheram durante todos esses anos com muito amor e atenção, serei eternamente grata por esse acolhimento.

À minha grande amiga de infância, Luciana Andrade, por sua presença, por sempre, mesmo distante, se fazer presente com sua verdadeira amizade, com suas mensagens de incentivo, força e por sempre me ouvir nos momentos mais difíceis. Simplesmente obrigada! À Bárbara Oliveira, que esteve sempre ao meu lado nos momentos mais difíceis, foi quem ouviu meus lamentos e, com muita paciência, passava forças para prosseguir, além de ter me ajudado nos trabalhos acadêmicos. Que Deus continue te abençoando, minha amiga.

Aos meus amigos de caminhada da UFS, de forma especial, à Grasiella e aos demais, que ajudaram direta ou indiretamente.

Aos mestres do departamento de Ciências Biológicas, em especial, à minha coorientadora, Aline Nepomuceno, por sua paciência, dedicação, compreensão e

motivação e por ter sido uma grande pessoa que me ajudou a ser firme, não me deixando desistir na reta final, tornando-se, assim, minha referência. Muito Obrigada, que o bom Deus te abençoe sempre. À pessoa de Maria Inêz, pela contribuição para o aprimoramento da minha pesquisa, através de todos seus ensinamentos.

Agradeço ao Oceanário, especialmente, à Mariane Weber, que disponibilizou o espaço para realização da referida pesquisa.

Enfim, espero ter conseguido transmitir minha gratidão a todos que foram presentes nesta trajetória em busca da realização dos meus sonhos.

## RESUMO

O presente estudo pretende identificar de que maneira a Educação Ambiental (EA) pode contribuir para a sensibilização sobre as tartarugas marinhas de alunos(as) da Rede Municipal de Aracaju visitantes do TAMAR – Oceanário de Aracaju. Nessa perspectiva, a EA, é concebida como uma importante ferramenta de sensibilização socioambiental, capaz de promover mudanças de valores e atitudes na construção de uma sociedade sustentável. A responsabilidade por uma sociedade equilibrada é de todos, seja no âmbito da educação formal ou não-formal. O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa e quantitativa, de abordagem exploratória, capaz de conhecer e definir o objeto de estudo. A primeira etapa desta pesquisa constituiu-se em um breve levantamento diagnóstico sobre as escolas e alunos(as) visitantes do Oceanário buscando selecioná-los(as) para participar da pesquisa, ou seja, trata-se de uma amostra intencional, pois abrange um pequeno número de pessoas que são escolhidas intencionalmente em função de sua relevância. Em seguida, a segunda etapa foi de aplicação dos questionários aos(as) alunos(as) das escolas selecionadas, sendo estas Ensino Fundamental do Município de Aracaju. Dessa forma, os dados foram analisados a partir da Análise Textual Discursiva (ATD) pois esta fornece uma análise mais crítica e ampla do tema pesquisado. Buscamos discutir sobre as contribuições da EA para a preservação das tartarugas marinhas, além de avaliar a percepção dos alunos sobre a importância desses animais. Dito isso, trazemos reflexões sobre sugestões de práticas socioambientais que podem ser realizadas no Oceanário, a fim de tornar efetiva sua prática. Ressaltamos, também, a necessidade de realizar projetos sobre EA nas escolas, em parceria com o projeto TAMAR – Oceanário de Aracaju, pois foi observado que os(as) discentes apresentam uma visão restrita sobre a importância de preservar as tartarugas. Diante disso, acreditamos que somente uma visita ao Oceanário não é o suficiente para despertar essa percepção nos(as) alunos(as). O que reforça a ideia de que o trabalho de EA precisa ser contínuo e permanente, para, assim, atingir os resultados desejados.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Educação Não-formal. Percepção socioambiental. Tartarugas Marinhas.

## **LISTA DE SIGLAS/ABREVIACÕES**

**ATD** – Análise Textual Discursiva

**CV** – Centro de Visitante

**EA** – Educação Ambiental

**IBAMA** – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

**IBDF** – Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal

**UICN** – União Internacional da Conservação da Natureza

**PCN** – Parâmetros Curriculares Nacionais

**PNEA** – Política Nacional de Educação Ambiental

**TAMAR** – Tartarugas Marinhas

**TALE** – Termo de Assentimento Livre Esclarecido

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO: APRESENTAÇÃO E REFLEXÕES TEÓRICAS METODOLÓGICAS .....</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO 1: CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A SENSIBILIZAÇÃO SOBRE AS TARTARUGAS MARINHAS .....</b>	<b>17</b>
1.1 Perfil dos colaboradores da pesquisa .....	19
1.2 Caminhos para uma Educação Ambiental transformadora: da teoria à prática na preservação das tartarugas marinhas .....	20
1.3 Educação Ambiental e a preservação das tartarugas marinhas: uma questão de percepção .....	23
1.4 (Re)Pensar o meio ambiente como um espaço comum .....	29
<b>CAPÍTULO 2: PROBLEMATIZANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: INTERLOCUÇÕES ENTRE EDUCAÇÃO FORMAL E NÃO-FORMAL .....</b>	<b>33</b>
2.1 Do individual ao coletivo .....	35
2.2 Refletindo sobre as práticas socioambientais no Oceanário .....	39
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>45</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>47</b>
<b>APÊNDICE</b>	
<b>Apêndice A - Questionário aplicado aos(as) alunos(as) .....</b>	<b>52</b>



## **INTRODUÇÃO: APRESENTAÇÃO E REFLEXÕES TEÓRICAS METODOLÓGICAS**

Atualmente, o meio ambiente passa por uma desvalorização exacerbada dos seus recursos naturais, como a exploração de minerais, que provoca uma grande poluição ambiental e a dos recursos biológicos, que ameaça a biodiversidade, entre outros. Os impactos ao meio ambiente vêm aumentando bastante, devido à superexploração da natureza. A cada ano, a lista de animais e plantas ameaçados de extinção aumenta, pois o ser humano modifica o meio com o intuito de sanar suas necessidades e desejos (FRAZÃO; SILVA; CASTRO, 2010).

Os problemas ambientais começaram a aparecer na década de 1960, pós Segunda Guerra Mundial, devido ao desenvolvimento industrial. Neste sentido, “Rachel Carson em seu livro, fez um alerta a humanidade quanto ao perigo sobre qualidade de vida” (PALMA, 2005). A partir de 1962, especialistas e sociedade passaram a se preocupar cada vez mais com os problemas socioambientais. Mas, somente na década de 70, a Educação Ambiental (EA) foi realmente colocada em pauta no Brasil e no mundo. O grande marco da EA partiu da Conferência Internacional de Tbilisi em 1977.

As principais ameaças ao ambiente e às espécies são, entre outras: exploração dos habitats; poluição; introdução de espécies exóticas; aquecimento global. Todavia, nos últimos anos, tem-se observado uma maior preocupação com o meio ambiente, pois o ser humano percebeu que os recursos naturais não são renováveis e infinitos. Partindo desse pressuposto, diversas ações estão sendo realizadas em prol de amenizar as agressões à natureza.

Muitas vezes, o ser humano se coloca à parte da natureza, consolidando uma relação dicotômica com ela. Com isso, é possível notar que toda essa depreciação e exploração dos bens naturais pode estar relacionada com a cultura da sociedade atual que visa apenas a realização de suas necessidades individuais, em uma lógica antropocêntrica. Dito isto, acreditamos que hoje se vive a concretização da crise socioambiental.

Neste íterim, devido à degradação do meio ambiente, cria-se a necessidade de aumentar as práticas de EA nas escolas, no sentido de promover reflexões sobre a importância de conservar o ambiente e, particularmente, sobre a importância de proteger as tartarugas marinhas (SALVARANI; FERNANDES; MORGADO, 2012). As

tartarugas marinhas são répteis que estão presentes em nosso planeta há milhares de anos. Elas são importantes para a manutenção da vida dos seres marinhos e, posteriormente, dos seres humanos. No mundo, existem apenas sete espécies de tartarugas marinhas, sendo que cinco delas estão no Brasil: tartaruga oliva (*Lepidochelys olivacea*); tartaruga de couro (*Dermochelys coriacea*); tartaruga cabeçuda (*Caretta caretta*); tartaruga verde (*Chelonia mydas*); e tartaruga de pente (*Eretmochelys imbricata*). Quatro delas sobem às praias do litoral sergipano, para desova. A única espécie que não desova nas praias de Sergipe é a tartaruga de couro – essa espécie desova regularmente no Brasil, no norte do Espírito Santo (SANTOS et al., 2011).

Considerada a menor espécie de tartaruga presente no Brasil, a tartaruga oliva (*Lepidochelys olivacea*) é a mais fácil de ser encontrada no litoral sergipano, e seu maior número de desova ocorre em Pirambu. Além de desovar, também, no litoral sul de Alagoas e no litoral norte da Bahia. Sua temporada reprodutiva acontece no período de setembro a março (SANTOS et al., 2011).

A tartaruga de pente (*Eretmochelys imbricata*), por sua vez, desova no norte da Bahia, de Sergipe, e no litoral sul do Rio Grande do Norte, sendo que suas principais áreas de alimentação são as ilhas oceânicas de Fernando de Noronha-PE e o Atol das Rocas-RN (MARCOLVADI et al., 2011).

A tartaruga verde (*Chelonia mydas*) é a única espécie herbívora na fase adulta – isso ocorre por volta dos 30 anos. Desova em Fernando de Noronha-PE, Atol das Rocas-RN, apresentando raras desovas em Sergipe, na Bahia, no Rio Grande do Norte e no Rio de Janeiro (SANTOS et al., 2011).

A tartaruga de couro (*Dermochelys coriacea*) é a maior de todas as espécies de tartarugas presentes no mundo; essa espécie conhece animais que a ciência, com toda a sua tecnologia, desconhece, pois mergulha em águas profundas. Desova, principalmente, em Regência, norte do Espírito Santo. No Brasil, já foi possível encontrar desova no Rio de Janeiro, no Rio Grande do Sul, em Santa Catarina, na Bahia e no Rio Grande do Norte (BARATA; FABIANO, 2002 apud SANTOS et al., 2011).

A tartaruga cabeçuda (*Caretta caretta*) desova, principalmente, no norte da Bahia, de Sergipe, do Rio de Janeiro e do Espírito Santo (PROJETO TAMAR, 2016). Indivíduos em diferentes estágios de vida são encontrados na costa de diversos

estados do Brasil entre o Pará e o Rio Grande do Sul, em águas costeiras ou oceânicas (SANTOS et al., 2011).

O colapso das populações de tartarugas marinhas é proveniente das ações antrópicas. Em escala global, as principais causas são: capturas incidentais por redes de pesca; poluição dos mares; vazamento de petróleo; trânsito de veículos e quadricúlos; iluminação decorrente da urbanização, que afugenta as fêmeas e desorienta filhotes; perda do habitats; comercialização da carne, juntamente com a captura dos ovos; não esquecendo do aquecimento global, que pode extinguir os machos – isso porque é a temperatura que define o sexo dos filhotes, logo, haverá um favorecimento na fecundação de fêmeas (FERREIRA JÚNIOR, 2009).

Destaca-se como ação no campo da preservação das tartarugas marinhas, o Projeto TAMAR, que surgiu inicialmente no ano de 1980, pelo antigo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal – IBDF, transformando-se mais tarde no IBAMA (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), com o objetivo de proteger as cinco espécies de tartarugas ameaçadas (ou criticamente ameaçadas) de extinção, segundo a União Internacional da Conservação da Natureza (UICN).

Atualmente, o projeto TAMAR está presente em nove estados brasileiros, desde o Ceará a Santa Catarina, totalizando vinte e cinco bases, atuando com três linhas de ação: conservação de pesquisas aplicada; educação ambiental; e desenvolvimento local sustentável. Os centros de visitantes que estão presentes nas bases do TAMAR são espaços criados para promover a sensibilização ambiental. Estes possuem tanques com tartarugas marinhas, painéis ilustrativos, aquários com fauna marinha local, réplicas do tamanho real das tartarugas (MARCOVALDI, 2005), dentre outras coisas.

Em Sergipe, estão presentes quatro bases do TAMAR: Pirambu (Reserva Biológica de Santa Izabel); Ponta dos Mangues, Abaís (Área de Proteção Ambiental); e o Oceanário, que é um centro de visitantes (CV), com capacidade aproximada de 300 pessoas simultaneamente, atuando na sensibilização de turistas, de grupos de estudantes de escolas públicas e particulares, de universitários e da comunidade local, mostrando alguns dos impactos provocados pelo ser humano às tartarugas marinhas.

A estratégia atual do CV, para proteger as tartarugas e o ambiente que elas utilizam como habitat, é mobilizar toda a sociedade, no que diz respeito aos problemas

socioambientais. A escola, juntamente com os espaços de educação não-formal, tem um papel muito importante nesse sentido. Não basta falar em EA e sustentabilidade, sem comprometimento com as causas e os problemas socioambientais; é preciso sensibilizar para as mudanças de valores em busca de uma sociedade ambientalmente sustentável. Com isso, destaca-se o importante papel do professor mediador, que precisa instigar seus alunos a resolver situações do seu cotidiano para que desenvolvam os cuidados com o ambiente.

Dessa forma, para que o trabalho de EA seja significativo, a comunidade do entorno escolar – juntamente com os(as) alunos(as) motivados(as) pelos(as) professores(as) – precisa participar das reflexões voltadas para o enfrentamento da crise socioambiental em que vivemos (GUIMARÃES, 2006). Assim, “o educador tem a função de mediador na construção de referências ambientais e deve saber usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de uma prática social centrada no conceito da natureza” (JACOBI, 2003, p. 193).

Diante do exposto, a EA é muito relevante na conservação do ambiente e na proteção da fauna e da flora. Dito isso, o problema que norteia a presente pesquisa é: Quais as contribuições da EA na percepção de alunos de Aracaju, visitantes do Projeto TAMAR, sobre a preservação das tartarugas marinhas?

Partindo desse pressuposto, esta pesquisa tem como objetivo geral identificar de que maneira a Educação Ambiental pode contribuir para a sensibilização de alunos(as) da rede pública do Município de Aracaju, visitantes do TAMAR, sobre a preservação das tartarugas marinhas. E como objetivos específicos: identificar a percepção dos(as) alunos(as) de escolas públicas localizadas em Aracaju, visitantes do TAMAR, sobre a importância das tartarugas marinhas; refletir sobre a Educação Ambiental no Centro de Visitação do TAMAR – Oceanário – como ferramenta de sensibilização dos(as) alunos(as) no que tange à preservação das tartarugas marinhas.

Dessa forma, este estudo é relevante, pois a partir dele poderemos identificar as necessidades dos(as) alunos(as) de algumas escolas do Ensino Fundamental de Aracaju-SE, no que diz respeito à preservação das tartarugas marinhas, a fim de entender sua importância na natureza, utilizando a EA como ferramenta principal para tal sensibilização desenvolvida no CV. Dessa maneira, será necessário formar indivíduos comprometidos e preocupados com o meio ambiente e com os animais que nele estão inseridos. Além de refletir sobre novas estratégias de sensibilização para o

enfrentamento da crise atual. Neste ínterim, o programa de EA no litoral brasileiro auxilia nas mudanças no modo de vida das populações envolvidas, na intervenção socioambiental e nas relações entre os seres humanos e a natureza (SANTOS, 2012).

Urge a necessidade de desenvolver atividades de EA, junto com o projeto TAMAR, pois acreditamos que essa parceria possibilitará mais efetividade na sensibilização desses(as) alunos(as), no tocante à preservação das tartarugas.

Para concretizar a EA, em relação à conservação das tartarugas marinhas, é necessário mudar a forma de pensar das pessoas a respeito da importância ecológica desses seres, visto que o ser humano é o principal agressor do ambiente (CARDOSO; MARINHO; TIAGO, 2014, p. 442).

O presente trabalho classifica-se, então, como uma pesquisa quantitativa e qualitativa, que tem como objetivo produzir novas informações, visto que a pesquisadora irá aprimorar o conhecimento sobre a área em pesquisa, participando ativamente do aperfeiçoamento e da construção de novos saberes.

A pesquisa qualitativa pretende aprofundar a compreensão dos fenômenos que investiga a partir de uma análise rigorosa e criteriosa desse tipo de informação, isto é, não pretende testar hipóteses para comprová-las ou refutá-las ao final da pesquisa; a intenção é a compreensão (MORAIS, 2003, p. 191).

Nessa direção, os pesquisadores que trabalham com o método qualitativo buscam explicar o porquê das coisas, compreendendo o que convém ser feito ou não. Os valores e as trocas simbólicas não se submetem à prova de fatos, pois se valem de diferentes abordagens, preocupando-se com os aspectos que não podem ser quantificados (SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009).

Além disso, este estudo se caracteriza como uma pesquisa exploratória. Durante essa fase, foi possível à pesquisadora descobrir o campo de pesquisa, os interessados, suas expectativas, e estabelecer um primeiro diagnóstico da situação e dos problemas prioritários (THIOLLENT, 2005). “Seu objetivo é conhecer a variável de estudo tal como se apresenta, seu significado e o contexto onde ela se insere” (PIOVESAN; TEMPORINI, 1995, p. 321). Fica evidente que, nessa fase, a pesquisadora busca explorar seu campo de pesquisa, a fim de se familiarizar com os fenômenos estudados. Vale ressaltar que a pesquisa exploratória proporciona a descoberta de novos conhecimentos, percepções e terminologias para o pesquisador, modificando, assim, seu modo de pensar e explorar os fatos. Com isso, a fase

exploratória da pesquisa foi o momento inicial de reconhecimento do objeto de estudo (neste caso, dos(as) alunos(as) e da prática socioambiental do Oceanário).

A pesquisa foi realizada no CV do Projeto TAMAR, Oceanário de Aracaju-SE, situado na Avenida Santos Dumont, 1010, Atalaia, a 500m do mar. O local foi inaugurado em junho de 2002, alcançando uma marca de aproximadamente 120 mil visitantes por ano (PROJETO TAMAR, 2016).

O Oceanário de Aracaju é o primeiro do Nordeste e o quinto do Brasil. Os demais ficam localizados em: São Paulo, Ubatuba, Santos, Aparecida do Norte e Guarujá. Criado e administrado pela Fundação Pró-Tamar, por meio da coordenação regional do Projeto TAMAR, em Sergipe, sua extensão corresponde a, aproximadamente, 141 mil m<sup>2</sup>; apresenta uma área de 1700 m<sup>2</sup> na forma de uma tartaruga gigante, com cobertura de eucalipto e piaçava (PROJETO TAMAR, 2016).

No Oceanário, estão presentes dezoito aquários, sendo treze aquários de água salgada e cinco de água doce, além de cinco tanques com animais de médio e grande porte, como tartarugas, tubarões, raias, moreias, caranhas, vermelhos, xaréus, entre outros animais. Durante o dia são realizadas diferentes atividades interativas com os visitantes. Pela manhã, às 10h30min., é feita a alimentação dos animais de pequeno porte; e, às 10h45min., ocorre a alimentação das tartarugas marinhas. No período da tarde, às 16h30min., são alimentados os animais do tanque oceânico, os quais incluem filhotes de tubarões, raias, meros e outros peixes; já às 16h45min. ocorre a alimentação dos tubarões (momento em que é permitido tocar nesses animais); e, às 17h30min., há a atividade do tanque interativo, em que é permitido tocar em várias espécies de invertebrados (como crustáceos, equinodermos, moluscos e vertebrados como os peixes, conforme o auxílio do monitor<sup>1</sup>).

Como primeira etapa desta pesquisa, foi realizado um breve levantamento diagnóstico sobre escolas e alunos(as) visitantes do Oceanário. Alguns autores afirmam que o diagnóstico é o momento em que o pesquisador pode identificar os problemas e os métodos de resolução da situação (VAISBISCH, 1981 apud THIOLENT, 2005).

Durante o desenvolvimento da pesquisa, foi realizada a revisão bibliográfica, a qual se trata de um levantamento crítico das obras sobre um determinado tema, para

---

<sup>1</sup> Substantivo utilizado pelo Projeto Tamar direcionado aos funcionários capacitados para o acompanhamento e execução de atividades com os visitantes. Disponível em: <[http://tamar.org.br/centros\\_visitantes.php?cod=10](http://tamar.org.br/centros_visitantes.php?cod=10)>. Acesso em: 03 mai. 2017.

averiguar o estágio das discussões do mesmo, sendo relevante para o entendimento, aperfeiçoamento e desenvolvimento do projeto (SOUZA, 2007).

Assim, para realização do presente trabalho, inicialmente, foi feita uma visita ao Oceanário de Aracaju-SE, momento em que foi solicitada à gestora do estabelecimento a agenda de visita com a lista das escolas que receberam a isenção da taxa de entrada (benefício concedido pela Petrobras, atual patrocinadora do projeto, pois as mesmas são da Rede Pública de ensino). Logo, houve visitas guiadas pelos monitores do CV. Após verificação da agenda, foram selecionados(as) como público alvo desta pesquisa os(as) alunos(as) do Ensino Fundamental das séries iniciais (do 6º ano ao 9º ano), sendo este mais um critério de inclusão/exclusão para compor a amostra intencional desta pesquisa.

Nessa perspectiva, segundo Thiollent (2005, p. 67), trata-se de uma “amostragem intencional onde um pequeno número de pessoas são escolhidas intencionalmente em função da relevância que eles apresentam em relação a um determinado assunto”. Essas pessoas são escolhidas para representar uma parte da amostra, em sua representatividade social, sendo relevante para identificar possíveis problemas e resoluções a partir das discussões.

Em seguida, foi realizado contato com as duas escolas diagnosticadas inicialmente, solicitando aos(às) diretores(as) autorização para que as turmas que visitaram o CV pudessem fazer parte desta pesquisa. Essa primeira seleção e contato com as escolas foi realizada nos meses de dezembro do ano 2016 e de janeiro de 2017. Após autorização dos(as) gestores(as) das escolas e depois da visita feita ao Oceanário, a pesquisadora – posteriormente à apresentação do espaço pelos monitores – explicou a pesquisa aos(às) alunos(as), informando e entregando aos(às) discentes o Termo de Assentimento Livre Esclarecido (TALE), requerendo consonância de seus responsáveis legais para participação na pesquisa.

Vale ressaltar que a pesquisadora trabalha no estabelecimento pesquisado; entretanto, não acompanhou as visitas dos grupos como monitora, pois os horários de visita, na maioria das vezes, não eram compatíveis com seu horário. No dia seguinte, os(as) discentes deveriam levar assinados pelos pais os respectivos termos para a escola e, assim, poderiam participar da pesquisa. Após a entrega dos TALE's, foi possível aplicar um questionário aos discentes. Essa comunicação foi realizada com as três escolas que entraram no Oceanário nos meses de dezembro de 2016 e

de janeiro de 2017, que se encaixavam nos quesitos de inclusão/exclusão da referida pesquisa.

A Resolução do Conselho Nacional da Saúde (CNS) 466/12, parte II, informa que o TALE é anuência do participante da pesquisa (criança, adolescente ou legalmente incapaz, dependente). Tais participantes devem ser esclarecidos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, possíveis riscos, confidencialidade e sobre direito à recusa de participação (NOVOA, 2014).

A primeira turma de alunos(as) selecionada foi da Escola Municipal Rodrigues Dórea, que visitou o Oceanário no dia 06 de dezembro de 2016. Participaram da visita 50 alunos, sendo que, no dia seguinte, apenas 25 alunos(as) levaram o TALE assinado para a escola, e o questionário foi aplicado com os mesmos.

Com relação aos(às) 50 discentes da Escola Estadual Vitória do Santa Maria, que visitaram o Oceanário no dia 27 de dezembro de 2016, só foi possível aplicar o questionário no dia 05 de janeiro de 2017, devido ao recesso de ano novo. Conforme o combinado anteriormente, somente nove alunos(as) responderam ao questionário, pois estes levaram o termo assinado.

A terceira turma foi da Escola Municipal Acrísio Cruz, que visitou o Oceanário no dia 30 de janeiro de 2017. Dos 33 alunos que visitaram o Oceanário, apenas dez levaram os TALE's; neste momento, a coordenadora entrevistou e solicitou que todos respondessem ao questionário, além de propor que, no dia seguinte, deveriam levar os termos assinados pelos responsáveis. No total, foi possível coletar 26 questionários das duas turmas na referida escola. É importante ressaltar que, das três escolas citadas acima, as mesmas compareceram às visitas no Oceanário com duas turmas do Ensino Fundamental das séries iniciais, cursando o mesmo ano, totalizando 50 discentes para cada grupo agendado; porém, uma das escolas compareceu com apenas 35 alunos(as).

Dessa forma, a coleta de dados primários foi realizada por meio de questionários que, para Severino (2007, p. 125), são um conjunto de “questões sistematicamente articuladas, que se destinam a levar informações escritas por parte dos sujeitos pesquisados, com vista a conhecer a opinião dos mesmos sobre os assuntos em estudo”. Os questionários (Apêndice A) foram compostos de perguntas abertas e fechadas sobre o tema abordado e sobre a percepção dos(as) alunos(as) com relação a EA, às tartarugas marinhas e à visita no Oceanário.



Os dados foram avaliados a partir de algumas adaptações da Análise Textual Discursiva (ATD), pois é uma abordagem que apresenta alguns ajustes de duas formas consagradas de análise na pesquisa qualitativa: uma analisa o conteúdo e a outra o discurso (MORAES; GALIAZZI, 2006). “O processo da análise textual discursiva é um constante ir e vir, agrupar e desagrupar, construir e desconstruir” (MORAES; GALIAZZI, 2006, p. 122). Partindo dessa afirmação, fica evidente que, durante as análises, muitas coisas podem ser alteradas, reedificadas e redirecionadas, isso ocorre porque o pesquisador vai traçando diferentes caminhos para atingir os objetivos da pesquisa.

Por fim, este trabalho monográfico está dividido em dois capítulos, além das considerações finais. Esta primeira parte introdutória abordou a elucidação do tema central da pesquisa, evidenciando os problemas socioambientais que acabam afetando o ciclo de vida das tartarugas marinhas, as quais são importantes para o equilíbrio do meio ambiente; ressalta o problema que norteia o estudo, os objetivos, a relevância, além de abordar a metodologia utilizada para a realização da pesquisa.

No primeiro capítulo, busca-se discutir sobre as contribuições da EA para a sensibilização quanto à ameaça de extinção das tartarugas. Destaca-se o objetivo que embasa a pesquisa, traça-se o perfil dos colaboradores e se ressalta a percepção dos(as) alunos(as) sobre as tartarugas marinhas.

No segundo capítulo, dá-se continuidade à discussão dos dados, a partir da ATD. A ênfase do capítulo é problematizar a EA formal e não-formal, da teoria à prática. Dessa forma, busca trazer reflexões sobre as práticas socioambientais no Oceanário, a fim de torná-la efetiva.

Por fim, na última parte do texto, são apresentadas as considerações finais do trabalho, evidenciando novas metodologias para uma prática socioambiental reflexiva, no que diz respeito à preservação das tartarugas marinhas e à conservação do meio ambiente. Dito isso, a utilização de reflexões sobre os problemas socioambientais é relevante para que as mudanças de atitudes aconteçam.

## **CAPÍTULO 1: CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A SENSIBILIZAÇÃO SOBRE AS TARTARUGAS MARINHAS**

Iniciamos este capítulo caracterizando o campo escolhido para o estudo, enfatizando alguns problemas socioambientais de Aracaju, e finalizamos com algumas contribuições da Educação Ambiental para a sensibilização quanto à preservação das tartarugas marinhas.

Aracaju é um município, capital do Estado de Sergipe, situado na Região Nordeste; sua população tem 571.149 habitantes (IBGE, 2016). É cortada por dois principais rios (Sergipe e Poxim), além de apresentar outros. O município apresenta diversos atrativos turísticos, como praias, rios, cidades históricas, mercados, entre outros. Fundada em 1855, foi a segunda capital planejada do Brasil, apresentando o formato de um tabuleiro de xadrez.

Vale a pena chamar a atenção para alguns problemas socioambientais recorrentes na cidade de Aracaju. Durante sua construção, alguns manguezais acabaram sendo soterrados, diminuindo a fauna e a flora local. Outro impacto ambiental está voltado para os dejetos que são despejados no Rio Sergipe, sem nenhum tratamento, apesar do fato de algumas comunidades utilizarem os recursos do mesmo para sua subsistência.

A urbanização também influenciou para a perda de habitats de algumas espécies, em especial, dos animais marinhos, já que foram os mais afetados dentro desse contexto. Diante disso, algumas ações de Educação Ambiental (EA) puderam minimizar, de alguma maneira, tamanha agressão que vem existindo, já que o manguezal margeia toda a cidade de Aracaju.

Neste íterim, o Oceanário de Aracaju (CV), situado na Orla de Atalaia, foi criado com os objetivos de divulgar o trabalho do TAMAR, de sensibilizar moradores e turistas quanto à proteção das tartarugas marinhas que sobem às praias de Sergipe para desovar, bem como de arrecadar fundos para manter a pesquisa. A Praia de Atalaia não é tão frequentada pelas tartarugas para desovar, por ser uma área muito iluminada, devido à urbanização. Com uma extensão de 6km de litoral, muitas tartarugas são encontradas mortas, em decorrência do uso de redes de pesca, acúmulo de lixo, dentro outros fatores (PROJETO TAMAR, 2017).

Partindo do pressuposto de que a cidade apresenta um grande potencial turístico, espera-se que, a partir dos programas socioambientais realizados pelo TAMAR, a comunidade local – juntamente com os estudantes e turistas – seja sensibilizada sobre a importância das tartarugas marinhas para o meio ambiente.

Por outro lado, sabe-se que a EA não é a solução para todos os problemas socioambientais presentes na sociedade atual, oriundos dos avanços tecnológicos, econômicos e sociais; entretanto, é uma importante ferramenta para a tomada de consciência e para as mudanças de comportamentos e valores dos cidadãos. As novas correntes ambientais buscam unir teoria e prática, reflexão e ação, pois se acredita que, a partir do reconhecimento da importância do meio ambiente, as mudanças começarão a acontecer. “A EA vem contribuir em um processo interativo, participativo e crítico para o surgimento de uma nova ética social” (OLIVEIRA; GUARANY, 2013, p. 23). Dessa forma, a mesma deve promover um pensamento crítico e inovador da realidade atual. Nesse caso, as reflexões precisam partir do âmbito local para o planetário e vice e versa, e, assim, aos poucos, vão surtir efeitos e – posteriormente – concretizar mudanças no sentido de superar a crise socioambiental. Pequenas ações podem se perpetuar para diferentes ambientes (caso seja uma prática eficiente), podendo ser um exemplo para a elucidação do trabalho de EA.

A participação de diferentes profissionais do saber é muito relevante para a criação de vínculo e para a apropriação da natureza. A partir do envolvimento interdisciplinar de diferentes áreas do conhecimento, podemos aprimorar e aprofundar as reflexões sobre os problemas socioambientais, promovendo a corresponsabilidade para a sustentabilidade, em que o indivíduo se beneficia dos recursos naturais e respeita a resiliência da natureza. Vale ressaltar que os profissionais da comunidade acadêmica, juntamente com a comunidade local, precisam estar engajados no enfrentamento dos problemas socioambientais. Para Jacobi:

Refletir sobre a complexidade ambiental abre uma estimulante oportunidade para compreender a gestação de novos atores sociais que se mobilizam para a apropriação da natureza, para um processo educativo articulado e comprometido com a sustentabilidade e a participação, apoiado numa lógica que privilegia o diálogo e a interdependência de diferentes áreas de saber (2003, p. 191).

Fica evidente que a proposta de EA precisa ser trabalhada de forma interdisciplinar, que seja capaz de promover reflexão e ação na construção de uma

sociedade justa e igualitária, para que as gerações futuras possam usufruir dos mesmos recursos, a partir de sua conservação. Isso será possível se os mediadores conseguirem despertar nos indivíduos a ideia de pertencimento e vínculo com o meio ambiente, para que os mesmos tornem-se conscientes e atores sociais.

### 1.1 Perfil dos colaboradores da pesquisa

Participaram da pesquisa três Escolas da Rede Pública de Aracaju, totalizando 60 estudantes. Dos(as) discentes que compõem a amostra, 32% pertencem ao sexo masculino e 68% ao sexo feminino. Em relação à faixa etária dos(as) alunos(as), 62% têm entre 10 e 13 anos e 38% têm entre 14 e 16 anos. A composição das turmas com relação às séries foi de 58% do 6º ano e 42% do 7º ano (tabela 1).

**Tabela 1.** Perfil dos colaboradores

<b>Sexo</b>	<b>Quant.</b>	<b>%</b>
Masculino	19	32
Feminino	41	68

<b>Faixa Etária</b>	<b>Quant.</b>	<b>%</b>
10 a 13 anos	37	62
14 a 16 anos	23	38

<b>Série</b>	<b>Quant.</b>	<b>%</b>
6º ano	35	58
7º ano	25	42

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Para compor a referida pesquisa, foram selecionadas algumas categorias, como Escolas da Rede Pública de Aracaju do Ensino Fundamental das séries iniciais (do 6º ano ao 9º ano), visitantes do CV, que receberam a taxa de isenção pela Petrobrás, atual patrocinadora. Isso porque as instituições teriam visitas guiadas sem

custo, visto que esses critérios iriam reduzir o número de participantes. Nesse caso, as escolas são recepcionadas pelos monitores do CV, que irão explicar sobre as tartarugas marinhas e outros animais, por meio de uma visita guiada por todo o espaço, pois a riqueza de informação é maior, devido à explanação dos estudantes universitários de diferentes áreas ou funcionários do TAMAR.

Vale ressaltar que, além desta, existe a visita livre, em que os monitores ficam disponíveis para tirar dúvidas. Entretanto, não há guia nos tanques e aquários. Existem, também, as visitas guiadas sem taxa de isenção, para escolas particulares ou públicas, nas quais é cobrada uma taxa de 15 reais por estudante.

## **1.2 Caminhos para uma Educação Ambiental transformadora: da teoria à prática na preservação das tartarugas marinhas**

A proposta de uma EA transformadora surgiu com o objetivo de transformar a educação, alterar conceitos e mudar a forma de vida das pessoas presentes na sociedade atual, pois os métodos utilizados eram insuficientes para promover essa mudança. Nessa proposta, a teoria está vinculada à prática social. Para Loureiro:

A EA Transformadora não é aquela que visa interpretar, informar e conhecer a realidade, mas busca compreender e teorizar na atividade humana, ampliar a consciência e revolucionar a totalidade que constituímos e pela qual somos constituídos (2003, p. 44).

Nesse sentido, não basta conhecer a realidade, se não desenvolver a capacidade de pensar criticamente sobre ela. É necessário transformar os indivíduos por meio de atividades conscientes (como valorização da biodiversidade e dos recursos naturais, cuidados com o meio ambiente, entre outras), promovendo modificações com relação à materialidade e revolucionando ideias críticas reflexivas.

A EA transformadora estabelece processos práticos e reflexivos que levam à consolidação de valores que possam ser entendidos e aceitos como favoráveis à sustentabilidade global, à justiça social e à preservação da vida dos animais e plantas, pois os mesmos são fundamentais para o equilíbrio do planeta (LOUREIRO, 2003).

A proposta de uma EA transformadora e emancipatória está fundamentada em uma abordagem dialética, capaz de promover alterações das atividades humanas, vinculadas ao fazer educativo, implicando mudanças individuais e coletivas. Para

tanto, a educação emancipatória é o meio reflexivo, crítico e autocrítico contínuo, a qual pode romper o padrão vigente de sociedade e de civilização (LOUREIRO, 2006).

Podemos definir a EA como sendo uma práxis social que, ao favorecer a interdependência constitutiva entre o eu e o outro em relações sociais na natureza, estabelece processos dialéticos com a finalidade de emancipar as pessoas e transformar a realidade por meio de um processo reflexivo e politicamente comprometido com a revolução das subjetividades e práticas nas estruturas societárias capitalistas (LOUREIRO, 2007, p. 21).

Nessa perspectiva emancipatória e dialética, os indivíduos são construtores do próprio conhecimento, pela via da discussão racional da realidade, instruído pelos mediadores, para transformar a realidade local e planetária, seja na estrutura política, econômica ou social.

Com o objetivo de identificar como os(as) docentes estão relacionando teoria e prática (com relação à preservação das tartarugas marinhas, ou até mesmo sobre algum tema relacionado a EA), foi perguntado se, antes da visita ao Oceanário de Aracaju, seu(ua) professor(a) abordou conteúdo sobre EA e preservação das tartarugas marinhas, ou qualquer espécie ameaçada de extinção em sala de aula. Essa pergunta foi objetiva, pensando na facilidade de resposta para os (as) alunos(as).

Dos 60 questionários analisados, 35 alunos(as) afirmaram que o (a) professor(a) não abordou esse tema em sala, sendo que 25 alunos(as) informaram o oposto. Dessa forma, subentende-se que é necessário reforçar a ideia de preservação das tartarugas marinhas e outros animais, juntamente com a promoção da conservação do meio ambiente, para que as presentes e futuras gerações possam usufruir dos mesmos recursos.

Sabe-se que o trabalho de EA é um processo lento e indispensável na formação dos cidadãos, para promover a sensibilização das futuras gerações com relação à conservação, à recuperação dos recursos naturais e à preservação dos animais e vegetais. Todavia, é relevante destacar que o trabalho não se restringe a isso: o que deve ser considerado, prioritariamente, são as relações econômicas e culturais entre humanidade e natureza (REIGOTA, 2006). Nesse sentido, os(as) professores(as) precisam enfatizar o estudo do meio ambiente, abordando os aspectos políticos, econômicos, culturais e sociais de onde vivem os(as) alunos(as), procurando levantar os principais problemas socioambientais da comunidade, enfatizando as contribuições

das ciências, a fim de ampliar as possibilidades para seu enfrentamento, quiçá resolução, inicialmente local, e, posteriormente, planetária: “A escola é um dos locais privilegiados para a realização da educação ambiental, desde que dê oportunidade à criatividade” (REIGOTA, 2006, p. 24).

Dito isso, o(a) aluno(a) precisa estar ativo(a) na construção da sua própria história, tanto no âmbito intelectual como no emocional. O mesmo precisa ser instigado a participar do processo de ensino e aprendizagem, de criar, planejar, executar e avaliar o conhecimento de forma investigativa e, dessa maneira, contribuir para uma EA significativa.

Em um trabalho realizado com professores por Bezerra e Gonçalves, em 2007, foi perguntado se os mesmos desenvolviam atividades práticas de EA em sala de aula. Dentre os(as) docentes entrevistados(as), 52,77% afirmou ter desenvolvido atividades de EA, sendo elas: oficinas, palestras, cursos, capacitações e seminários; 16,66% informou realizar leitura, interpretação de texto relacionado ao tema; 13,88% realizava pesquisas e debates e 5,5% promovia discussão sobre a problemática e abordava a reciclagem do lixo (BEZERRA; GONÇAVES, 2007). É interessante ressaltar que esse trabalho foi realizado com professores(as). Já este que aqui se apresenta foi realizado com alunos(as), o que importa dizer que os mesmos podem ter esquecido que esses temas foram trabalhados em sala antes da visita ao Oceanário, por esse motivo o resultado teria ficado abaixo de 50%.

Dito isso, a estratégia utilizada para trabalhar os temas ambientais precisa ser motivadora e, assim, despertar o interesse e a participação dos(as) alunos(as). Além disso, pode ser que esta prática não venha sendo realizada entre os(as) docentes por diferentes motivos. Em uma conversa informal que tive com a coordenadora de uma das escolas analisadas, até o dado momento da referida pesquisa, as duas turmas estavam sem professor de Ciências, e faltava apenas um mês para finalizar o ano letivo. Podemos perceber, infelizmente, o descaso por parte dos governantes com relação à educação pública de qualidade, a qual é um direito de todos os cidadãos.

Dessa forma, fica evidente a necessidade do trabalho com a EA na escola, pois a educação por si só, até o momento, não conseguiu abraçar todos os aspectos, sejam eles: biológicos, culturais, sociais, políticos e históricos. Nesse sentido, atores sociais apontam a EA como uma das possibilidades de proporcionar a melhoria na qualidade de vida por intermédio de ações educativas que oportunizem mudanças nas relações

entre o ser humano e o meio socioambiental, o qual estamos inseridos (TEIXEIRA; TOZONI-REIS; TALAMONI, 2007).

Sabe-se que a EA não pode estar voltada apenas para a transmissão de conhecimentos específicos, já que não existe um conteúdo único, mas sim variado; o educador – vale lembrar – precisa adequar o conteúdo à faixa etária dos educandos, priorizando volta-lo para as questões do cotidiano e, assim, despertar o interesse dos indivíduos em participar e colaborar para o equilíbrio da natureza (REIGOTA, 2006).

Para que a EA seja edificada em sala de aula, através da perspectiva emancipatória e dialética, os educadores precisam refletir constantemente sobre suas práticas e condutas, a fim de aprimorá-las, buscando novos caminhos e objetivos para o enfrentamento da crise socioambiental, vislumbrando um horizonte que não esteja vinculado ao pensamento hegemônico da sociedade atual. Nesse sentido, pode-se pensar em refletir sobre a formação dos(as) discentes e sobre o exercício de sua prática ambiental em sala de aula na educação básica, “possibilitando a tomada de consciência do indivíduo e preparando-o para ações que visem à transformação” (TEIXEIRA; TOZONI-REIS; TALAMONI, 2007, p. 236).

### **1.3 Educação Ambiental e a preservação das tartarugas marinhas: uma questão de percepção**

Diante da degradação atual dos recursos não-renováveis, dos avanços do sistema capitalista, da prosperidade tecnológica e da desvalorização das diferentes formas de vida, a EA surgiu como uma ferramenta extremamente importante para promover o enfrentamento das agressões ao meio ambiente, proporcionando, também, a redução das desigualdades sociais. Sabendo disso, o compromisso é de todos, não apenas da escola. Entretanto, os(as) docentes têm um papel muito importante na formação de discentes ecologicamente comprometidos com a realidade que os cerca, à medida que são multiplicadores(as) de conhecimento.

É preciso contextualizar e refletir sobre os problemas encontrados no seu entorno, a fim de fortalecer o vínculo e o cuidado com o meio ambiente. Nessa perspectiva, a teoria precisa estar associada à prática emancipatória e transformadora. Além disso, alguns espaços de educação não-formal têm colaborado para que essa sensibilização aconteça.



Por intermédio do trabalho de sensibilização ambiental do TAMAR, durante esses 35 anos, foi possível observar que as populações de quatro espécies de tartarugas presentes no Brasil começaram a apresentar sinais de recuperação, o que prova a eficiência, em certa medida, do trabalho conservacionista (CEGONI et al., 2015).

Com isso, o estudo da percepção de estudantes sobre a importância da preservação das tartarugas marinhas pode abrir caminhos para mudanças ainda maiores, no sentido de desenvolver valores e atitudes no que tange à sustentabilidade entre os animais presentes no ambiente, pois cada um tem sua importância. Novas reflexões e práticas sobre o tema podem despertar os seres humanos para a conservação dos recursos naturais e para a proteção aos animais.

Entende-se por percepção a interação do indivíduo com o meio, o mesmo dá-se pelos órgãos do sentido. Para que possamos realmente perceber, é necessário que tenhamos algum interesse no objeto de percepção e esse interesse é baseado nos conhecimentos, na cultura, na ética e na postura de cada um, fazendo com que cada pessoa tenha uma percepção diferente de cada objeto (PALMA, 2005, p. 16).

A percepção do indivíduo sobre o meio ambiente está relacionada ao conjunto de valores e experiências que compõem o cenário em que está inserido. Além de estar associada aos processos cognitivos que envolvem os cinco sentidos e as atividades cerebrais. Dessa forma, cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente a mesma situação (MELAZO, 2005). Por meio da percepção ambiental, é possível desenvolver um cuidado maior com o meio ambiente, como afirma Reigota (2006), para que possamos realmente realizar a EA, é necessário, antes de mais nada, obter um conhecimento das visões do meio ambiente pelas pessoas envolvidas na atividade.

Diante dessa gama de significados e valores atribuídos aos lugares e ambientes acabam tornando a tarefa de identificação das percepções extremamente difíceis, porque cada pessoa atribui lugares, valores distintos, sejam eles ecológicos, econômicos ou estéticos (MELAZO, 2005, p. 47).

Dito isso, a análise de percepção é um estudo bem abrangente, a qual tem influência de vários fatores, porque cada indivíduo irá apresentar um olhar diferenciado da mesma situação; isso é possível por conta dos níveis variados de assimilação dos conteúdos que são abordados, metodologia aplicada, além dos

estímulos, relação de pertencimento, afeto, conhecimentos e valores de um determinado grupo social. Vale destacar que, por meio desse estudo, o pesquisador poderá avaliar e analisar a sensibilidade dos indivíduos sobre a realidade que os cerca, a fim de promover uma reflexão pensando em algumas estratégias que possam reverter a real situação que acomete a área em estudo.

Mudar a forma de pensar sobre o meio ambiente e a importância ecológica dos animais marinhos é uma proposta da temática EA, que fornece subsídio para elaboração de projetos voltados para a conservação do meio ambiente e para preservação da fauna; logo, o estudo de percepção das tartarugas marinhas busca encontrar metodologias para ajudar a proteger esses animais que se encontram ameaçados de extinção (CARDOSO, 2012).

Com o objetivo de avaliar a percepção dos(as) discentes visitantes do Oceanário de Aracaju, foi perguntado: quantas espécies de tartarugas marinhas há no Brasil? Essa questão foi objetiva.

Dos questionários respondidos, o número de acertos foi significativo; entretanto, sua média ficou abaixo de 50%. Para 28 discentes, seriam 5 espécies, como descreveram D14 (11 anos), D31 (16 anos) e D37 (13 anos).

Dessa forma, é necessário rever as práticas pedagógicas que estão voltadas para a EA na escola, além de refletir como estão sendo ministradas as visitas orientadas no Oceanário. Em 2010, na praia de Pipa, localizada no estado do Rio Grande do Norte, foi realizado um trabalho semelhante a este de percepção com alunos(as) e professores(as) sobre tartarugas marinhas. Os resultados afirmaram a necessidade de haver projetos com a equipe docente, não apenas sobre a sensibilização das tartarugas marinhas, mas também sobre características do ambiente natural e social no qual a escola está inserida, buscando fortalecer suas práticas. Com relação aos resultados do mesmo trabalho com os(as) alunos(as), foi possível perceber uma carência de informações sobre tartarugas marinhas. Os dados foram obtidos através de mapas conceituais (FRAZÃO; SILVA; CASTRO, 2010).

Como afirma a pesquisa acima, é necessária uma interação maior entre docentes, discentes e projeto TAMAR, para conseguirmos concretizar o trabalho de sensibilização ambiental. Seria relevante que o Oceanário – CV, disponibilizasse uma formação para os(as) professores(as) com periodicidade, a fim de potencializar o trabalho preservacionista realizado pelo TAMAR. A partir dessa formação, seria interessante que os mesmos trabalhassem a EA e a preservação das tartarugas

marinhas em suas práticas pedagógicas, de forma contínua e interdisciplinar, promovendo uma reflexão e problematização da importância de preservar esses animais e conservar o meio ambiente. Essa problematização é fundamental para o surgimento de novas práticas e ações sociais.

Vale ressaltar que, após as visitas realizadas ao Oceanário, os(as) docentes podem propor um jogo didático, pesquisas, ou até mesmo um questionário, para facilitar o entendimento dos alunos sobre as tartarugas (com isso, a visita não se reduziria apenas a um passeio, isto é, à diversão). Assim,

A EA deveria ser mais do que transmitir informações automatizadas sobre os processos ecológicos de ambiente, ensinar a pensar a realidade socioambiental como um processo de construção social pela tematização de valores, atitudes e competências que tornem os sujeitos capazes de interagir nos sistemas socioambientais complexos, orientando as capacidades cognitivas, inquisitivas e criativas do educando para a realização da prática social crítica e transformadora (TOZONI-REIS, 2007, p. 135).

Ainda com o objetivo de avaliar a percepção dos(as) discentes visitantes do Oceanário, foi perguntado quais as principais ameaças às tartarugas marinhas. Essa pergunta foi aberta, para que eles(as) pudessem expressar livremente o que sabiam ou aprenderam após a visita sobre as ameaças às populações de tartarugas provocadas pelo ser humano. Analisando as respostas da questão, foi possível perceber que dos(as) 60 discentes, boa parte (31 respostas) deles descreveu apenas uma ameaça às tartarugas marinhas, como segue em alguns trechos:

*“O lixo na água e na areia onde elas desovam”.* (D02, 15 anos).

*“Enganchar na rede de pesca”.* (D29, 12 anos).

*“Seus predadores são os seres humanos”.* (D37, 13 anos).

*“Pesca”.* (D34, 14 anos).

Dez alunos(as) não responderam (ou colocaram respostas que não possuíam relação com a pergunta):

*“Tartaruga de couro, a cabeçuda”.* (D3, 14 anos).

*“Morre eu acho”.* (D28, 13 anos).

*“Os tubarões”.* (D49, 12 anos).

Diante das respostas acima, é possível perceber que alguns(umas) discentes

não se apresentam envolvidos no que diz respeito às ameaças a esses animais. Logo, sua percepção não se encontra tão aguçada; isso pode estar relacionado à frequência com a qual o tema está sendo abordado. Visto que a EA deve ser problematizada constantemente, pois, para obter resultados significativos, a prática pedagógica precisa ser contínua e permanente. A construção de uma consciência ambiental requer do indivíduo um grande comprometimento. Com isso, um único momento de visita ao Oceanário não é suficiente para que os visitantes (neste caso, os(as) alunos(as) possam conhecer e aprender todas as formas de ameaça às tartarugas marinhas.

Tais análises de percepções do público participante de programas de EA tornam-se importantes à medida que podem auxiliar no aprimoramento das ações, bem como dos próprios programas de conservação e preservação (CARDOSO, 2012).

De acordo com as respostas de um grupo menor de estudantes, pode-se perceber na descrição pelo menos duas ou três ameaças: “*seria redes de pesca e lixo*” (D1, 13 anos); para outro, “*sacos plásticos e as iluminações de bares e restaurantes e ficam presas em redes*” (D6, 13 anos); até mesmo, “*redes de pesca e poluição*” (D8, 13 anos); e, ainda, “*Jet skis, poluição do mar e pesca*” (D33, 14 anos).

Contudo, é necessário ampliar o contato com os temas socioambientais para aumentar a percepção desses(as) estudantes sobre as tartarugas e, conseqüentemente, sobre o meio ambiente. Segundo Palma (2005), “para que haja realmente essa percepção, é necessário que nossas escolas trabalhem com a ideia de integração dos conceitos ambientais em todas as áreas do conhecimento” (PALMA, 2005, p. 22).

Nessa direção, Salvarani, Fernandes e Morgado (2012) confirmam a necessidade de haver mais projetos para sensibilização de alunos nas escolas, a fim de fortalecer a preservação das tartarugas marinhas. Dessa forma, fica evidente a necessidade de ampliar as práticas de EA nas escolas, visto que ainda se encontram restritas aos momentos de visita ao Oceanário. Cabe ressaltar que essas ações de EA precisam estar implementadas de maneira interdisciplinar, para que sejam realmente enfrentadoras dos problemas socioambientais. Assim, será possível superar a restrição (e – por que não? – a redução da EA), por alguns(umas) professores(as), que incubem a responsabilidade do trabalho com a EA para os profissionais das áreas de Ciências, Biologia e Geografia, quando, na verdade, trata-

se de uma temática que perpassa todas as áreas do conhecimento, dentro de uma proposta interdisciplinar.

Sabe-se que, a partir da combinação de diferentes áreas de conhecimento, a interdisciplinaridade pressupõe o desenvolvimento de metodologias interativas, configurando e beneficiando a abrangência de enfoques, contemplando uma nova articulação das conexões entre as ciências naturais, sociais e exatas (JACOBI, 2005).

Diante de algumas respostas sobre as ameaças, e o que os pescadores fazem com as tartarugas, é relevante reforçar o que realmente acontece. Quando as tartarugas têm interação incidental com redes de pesca, a culpa não é exclusivamente do pescador, mas sim de sua técnica pesqueira, pois nem tudo que cai na rede é peixe. Foi relatado por alguns(umas) alunos(as) que: *“As tartarugas estão ameaçadas de extinção pelos pescadores, que ao invés de cortar a rede corta (sic.) as nadadeiras”* (D19, 14 anos). *“Os pescadores gostam de maltratar as tartarugas”* (D53, 12 anos).

Realmente, elas são mutiladas por alguns pescadores; entretanto, isso deve ser explicado com cautela, para não gerar um equívoco de informação para os(as) alunos(as) que passaram pela visita ao Oceanário. A pesca incidental, atualmente, é uma das grandes ameaças às tartarugas marinhas, pois elas são capturadas incidentalmente e acabam morrendo afogadas, por não conseguirem subir à superfície para respirar. As redes de emalhe, arrasto de peixe e camarão, e os espinhéis pelágicos são as principais pescarias que capturam tartarugas marinhas no Brasil (PROJETO TAMAR, 2017).

As palavras “acidental” e “incidental” são bem parecidas, entretanto, possuem significado diferentes. No caso de interação com tartarugas marinhas em redes de pesca, o termo adequado é “incidental”, pois a intenção do pescador não é capturar as tartarugas, e sim os peixes, por ser – na maioria das vezes – sua fonte de renda; porém ocorrem falhas e são capturadas as tartarugas. Suas consequências não são desastrosas, podendo ser reversíveis, caso o pescador seja consciente, realize o monitoramento e altere suas práticas pesqueiras, através das novas alternativas proposta pelo TAMAR (como, por exemplo, substituir o anzol J pelo circular; caso encontre o animal enganchado em uma rede de pesca, o ideal é desenganchar e não cortar as nadadeiras, utilizar armadilhas, entre outras) (PROJETO TAMAR, 2017).

Enquanto que o acidental seria um desastre grave, com consequência irreversível. Todavia, o incidente pode provocar o acidente.

#### 1.4 (Re)Pensar o meio ambiente como um espaço comum

Atualmente, os valores que norteiam a sociedade estão voltados para o capitalismo e para os avanços tecnológicos, não respeitando os limites da natureza; diante desse cenário, as pessoas continuam fechando os olhos para a latente exploração desequilibrada. Dessa forma, é necessário que haja um equilíbrio entre ser humano e natureza, pois, sem esse equilíbrio, todos os setores serão afetados (até porque a cidade é um espaço integrante da natureza).

Para superar a dicotomia presente entre o ser humano e a natureza, é preciso alinhar uma proposta pedagógica voltada para o manejo dos ecossistemas pelos agentes sociais. Além de produzir uma prática que se distancie de algumas características da modernidade, como o domínio e o aniquilamento da natureza (RUSCHEINSKY; COSTA, 2002).

A visão antropocêntrica coloca o indivíduo no centro do universo. Nessa concepção, o ser humano não se vê como parte integrante da natureza, sem perceber que, antes das civilizações, não existia a zona urbana, a qual surgiu exacerbadamente após a Segunda Guerra Mundial e o surgimento do capitalismo (quando muitas famílias abandonaram o meio rural em busca de melhores condições de vida). Partindo desse pressuposto, a natureza foi perdendo seu valor, e os valores sociais foram alterados, em decorrência do sistema capitalista.

Precisamos romper essa dicotomia e desenvolver um cuidado maior com o meio ambiente. “O meio ambiente diz respeito à dimensão histórico-social do ser humano, refere-se ao constructo histórico do qual resulta a organização da sociedade” (RUSCHEINSKY; COSTA, 2002, p. 82). Para Reigota (2006), o meio ambiente seria um lugar determinado, ou percebido pelos indivíduos, vivendo relações dinâmicas e em permanente interação nos aspectos culturais e sociais.

Podemos presenciar diferentes relações ecológicas no meio ambiente, sejam intraespecíficas ou interespecíficas, podendo ser harmônicas ou desarmônicas, mas sempre sendo fundamentais para o equilíbrio dos seres vivos. Pois, a partir dessas interações, um ser vivo acaba se beneficiando com o outro, reforçando a ideia de que o ser humano não vive sozinho na sociedade (ele precisa de relações sociais harmônicas para sobreviver).

Devido às mudanças de valores, oriundas do capitalismo, em busca do acúmulo dos bens materiais, muitas dessas relações com os seres humanos

passaram a ser desarmônicas, pois o poder aquisitivo está centralizado nas mãos de poucos, aumentando cada vez mais as desigualdades sociais e a marginalização. Nesse sentido, a EA também surgiu com o intuito de tentar romper as barreiras sociais, buscando construir uma sociedade justa, sem desigualdades: “Mais do que nunca a natureza não pode ser separada da cultura e precisamos aprender a pensar transversalmente as interações entre ecossistemas, mecanosfera e Universo de referência sociais e individuais” (GUATTARI, 1990, p. 25).

Dessa forma, será necessária uma recomposição das práticas sociais e individuais, que, segundo Guattari (1990), estão agrupadas em três ecologias: a ecologia social; a ecologia mental e a ecologia ambiental. A ecologia social abrange trabalhar as recuperações das relações humanas em todos os níveis. A mental seria a capacidade de descrever a cadeia discursiva, individual ou coletiva, e a ambiental está voltada para o equilíbrio natural, dependendo, exclusivamente, das intervenções humanas.

Logo, para que aconteça a elucidação das três ecologias voltadas para a EA, é relevante que se desenvolva uma prática reflexiva e emancipatória, valorizando toda e qualquer interação humana, a qual é fundamental para o equilíbrio do meio ambiente.

Refletindo nesta direção, foi perguntado aos(as) discentes o que eles(as) entendem sobre extinção, buscando saber como estava o entendimento deles(as) com relação a essa realidade. Boa parte (25 discentes) não conseguiu responder suficientemente a questão, sendo que treze discentes não sabiam o que significava essa palavra. Parte dos discentes (22 respostas) souberam o que seria, como revelam as falas abaixo:

*“Extinção é quando uma espécie deixa de existir ou seja não existe mais”.  
(D1, 13 anos).*

*“O fim de uma espécie.” (D5, 16 anos).*

*“Extinção é quando uma espécie de animal está acabando”. (D11, 14 anos).*

Nesse contexto, é preciso reforçar em sala de aula o conceito de extinção, já que boa parte dos(as) alunos(as) não souberam, ou não responderam, essa questão. Portanto, para obtermos efeitos significativos entre teoria e prática no trabalho de EA, os(as) professores(as) precisam inovar, incentivar e promover uma reflexão crítica sobre essas temáticas, pois, a partir dessas discussões (seja em espaço formal ou

não-formal de educação), os(as) discentes poderão construir diferentes saberes que serão fundamentais para que as transformações aconteçam, gerando novos valores e sujeitos socioambientais preocupados em superar a crise atual.

O papel dos educadores e professores é essencial para impulsionar as transformações de uma educação que assume um compromisso com a formação de uma visão crítica, de valores e de uma ética para a construção de uma sociedade ambientalmente sustentável (JACOBI, 2005, p. 247).

Nesse sentido, os(as) educadores tornam-se mediadores(as) dessas mudanças. Em suas mãos estão ferramentas propícias para que isso aconteça, cabe-lhes explorá-las. Entretanto, é preciso muita determinação e força de vontade, pois não é algo fácil. Sabe-se que a EA é prática social, contudo, ela precisa ser contínua e permanente (tanto em sala de aula como no cotidiano dos indivíduos). A educação assume um papel cada vez mais desafiador no âmbito da EA, pois demanda a emergência de novos saberes para apreender processos sociais cada vez mais complexos quanto aos riscos ambientais que se intensificam cada dia mais, devido às novas condutas da sociedade (JACOBI, 2005).

Hoje, infelizmente, por causa das inversões de valores oriundos do sistema capitalista, muitas formas de vida foram prejudicadas para obtenção de lucro na produção. Dito isso, é preciso reforçar a ideia sobre os cuidados com o meio ambiente, evitando a extinção de animais e plantas, que são essenciais para o equilíbrio da vida no planeta.

No que diz respeito ao motivo para proteger as tartarugas e o meio ambiente, a maioria dos(as) alunos(as) – 38 – colocaram respostas que não possuem relação com a pergunta, ou não responderam, sendo que 22 alunos(as) citaram alguma importância com relação às tartarugas, sem relacionar com o meio ambiente. Apenas quatro alunos(as) escreveram em suas respostas a expressão “meio ambiente”, porém não conseguiram explicar significativamente o porquê de proteger as tartarugas. Os(as) discentes descreveram que seria para:

*“Para preservar a espécie”. (D1, 13 anos).*

*“Para não ocorrer um desequilíbrio no ambiente, que pode afetar outras espécies assim como o ser humano”. (D5, 16 anos).*

*“Para protegermos as tartarugas marinhas a gente não pode maltratar elas (sic.) e temos que deixar o ambiente mais limpo”. (D21, 14 anos).*

*“Temos que proteger as tartarugas para elas não serem extintas e desequilibrar a cadeia alimentar”. (D60, 12 anos).*



Contudo, é perceptível a falta de conhecimento por parte dos(as) alunos(as), no que diz respeito à importância de proteger as tartarugas marinhas e o meio ambiente. Deixando ainda mais evidente a dicotomia presente entre natureza e ser humano. Dessa forma, é preciso romper com esse paradigma que coloca o ser humano à parte do meio natural. Nessa perspectiva, os(as) docentes precisam estar cada vez mais preparados para reelaborar as informações que recebem, principalmente as ambientais, para poder decodificar para os alunos(as) a expressão dos significados em torno do meio ambiente e da ecologia, a fim de promover a sensibilização socioambiental (JACOBI, 2005).

Nessa mesma direção, em um trabalho realizado por Cardoso (2012), o número de respostas correspondente à pergunta sobre a importância ecológica das tartarugas foi insatisfatório, o que reforça a necessidade de enfatizar um pouco mais o assunto, pois o primeiro passo para a preservação das espécies é saber qual sua importância no ecossistema e quais as consequências da sua ausência (CARDOSO, 2012). Fica claro que – além das atividades práticas que são realizadas nos centro de visitantes do TAMAR – os (as) professores(as) precisam continuar com esse estudo em sala de aula, caso contrário, a visita não surtirá o efeito desejado e ganhará caráter somente de passeio e diversão.

## **CAPÍTULO 2: PROBLEMATIZANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: INTERLOCUÇÕES ENTRE EDUCAÇÃO FORMAL E NÃO-FORMAL**

Sabe-se, que a educação é um direito dos cidadãos; por meio dela, os indivíduos têm acesso ao conjunto de bens e serviços disponíveis na sociedade (GADOTTI, 2005). A educação formal é aquela desenvolvida nas escolas e universidades, segue objetivos claros e específicos, depende de uma diretriz educacional centrada como o currículo, apresentando estruturas hierárquicas e burocráticas (GADOTTI, 2005). Contudo, faz-se necessário utilizar diferentes recursos didáticos, para tornar a aprendizagem satisfatória, tais como, vídeos, filmes, palestras, feira de ciências, teatros, museus, zoológicos, entre outros, que tratem de questões socioambientais (especialmente, que fiquem próximos ao cotidiano dos sujeitos e fora do ambiente escolar). Nesse sentido, a EA formal precisa estar ligada a experiências de EA não-formal, pois possibilitará a motivação e integração contextualizada dos(as) discentes na prática social.

A EA não-formal é aquela desenvolvida em espaços não-formais, tais como: praças, museus, zoológicos e parques. Sua importância é abrir janelas de conhecimento para o mundo que circunda os indivíduos e suas relações sociais (COHN, 2006). Dessa forma, é imprescindível a dimensão ambiental em espaços não-formais, pois coloca os envolvidos mais próximos da sua realidade, tornando a educação formal mais eficaz.

“A educação não-formal é mais difusa, menos hierárquica e menos burocrática, do que a formal” (GADOTTI, 2005, p. 2). Ademais, o artigo 13, da Lei n.º 9.795, de abril de 1999, dispõe: “entendem-se por Educação Ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente” (BRASIL, 1999, s/p).

Em síntese, a EA não formal é aquela que não se restringe ao ambiente escolar; ela envolve a comunidade, governo e empresas, com a finalidade de envolver a todos em seu processo educativo (REIS; SEMÊDO; GOMES, 2012). Movimentos sociais, juntamente com as ONGs, Reservas Biológicas e Área de Proteção Ambiental (APA), têm o papel de sensibilizar a população, no que diz respeito à conservação da biodiversidade e dos recursos naturais. Para Inocêncio:

O museu pode contribuir com tal proposta uma vez que em suas visitas por grupos de cidadãos, estes trazem valores de suas próprias concepções e vivências acerca do que entendem por natureza e meio ambiente, e, ao realizar-se uma prática social dialógica, são capazes de despertar em si mesmos, uma nova forma de olhar as relações entremeadas entre os seres vivos e seu meio, ocorrendo tanto para os que procuram, como para quem trabalha no espaço do museu (2012, p. 3).

Note-se que é muito relevante trabalhar EA em espaços não-formais. Junto com a educação formal, essas práticas têm o potencial de fazer vislumbrar o panorama global sobre o verdadeiro quadro da EA no país, ao mesmo tempo, têm o objetivo de sensibilizar os(as) educandos(as), para que possam refletir sobre suas práticas cotidianas, buscando mudanças de postura com relação ao meio ambiente. Todavia, enquanto uma é construída via currículo escolar, a outra está vinculada às práticas cotidianas, compartilhando vivências e facilitando a perpetuação de uma educação de qualidade (uma complementa a outra).

A palavra EA foi pronunciada pela primeira vez em um evento de educação promovido pela Universidade de Keele, no Reino Unido, no ano de 1965 (LOUREIRO, 2006). Ela foi oficialmente difundida no Brasil nos anos 70, influenciada pelos movimentos ambientalistas, entretanto, já era trabalhada timidamente por grupos isolados de docentes, discentes e associações de bairro, que teriam observado a degradação ao meio ambiente provocada pela exploração indiscriminada dos recursos não-renováveis. Na Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente Humano – Estocolmo, 1972 – no princípio 19, foi ressaltada a relevância de se trabalhar a vinculação entre ambiente e educação, discutindo-a em um caráter mundial (LOUREIRO, 2006).

Um marco importante de referência, até os dias atuais, para a EA foi a Conferência Intergovernamental de Tbilisi em 1977, em função do momento histórico e pela participação em escala mundial. A mesma é entendida como um meio educativo, pela qual podem compreender de modo articulado as dimensões ambiental e social, problematizar a realidade e buscar as raízes da crise civilizatória (LOUREIRO, 2006).

Nessa conferência foram definidos os objetivos e as estratégias pertinentes em nível nacional e internacional. Postulou-se que a Educação Ambiental é um elemento essencial para uma educação global orientada para a resolução dos problemas por meio da participação ativa dos educandos na educação formal e não-formal, em favor do bem estar da comunidade humana (MININNI, s/d).

Nesse sentido, EA transcende o universo escolar, como propõe a Conferência de Tbilisi. A responsabilidade por uma sociedade equilibrada é de todos, seja no âmbito da educação formal ou não-formal. Dito isso, é preciso problematizar, contextualizar e adaptar a realidade dos temas ambientais em escala local e global, deixando os(as) discentes informados(as) da realidade que os cerca.

A EA tornou-se lei no Brasil em 27 de abril de 1999, por meio da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), Lei nº 9.795 (BRASIL, 1999). No Art. 2º, afirma-se que “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (BRASIL, 1999, s/p).

Desta forma, a EA precisa estar presente na formação dos indivíduos, de forma transversal, para que eles possam desenvolver uma consciência crítica. É possível perceber uma constante preocupação com relação aos problemas socioambientais presentes historicamente, contudo, para tornarmos-nos uma sociedade sustentável, é necessário um envolvimento de várias instituições, como escolas, comunidades, igrejas, universidades, empresas, entres outros, para (juntos) desenvolvermos políticas de conservação ambiental e sustentabilidade.

Para os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), o Meio Ambiente é considerado um dos temas transversais, que deve envolver discussões referentes às questões socioambientais. Nesse sentido, surge a necessidade de desenvolver uma EA crítica e emancipatória, seja ela formal ou não-formal, como aponta a Conferência de Tbilisi e, em seguida, a Lei 9.795 do PNEA, e, assim, enfrentarmos os danos ao meio ambiente, provocando mudanças de comportamento, atitudes e – posteriormente – uma consciência ambiental sustentável.

## **2.1 Do individual ao coletivo**

Hoje, a grande maioria da população tem consciência sobre a importância do meio ambiente e a respeito do fato de que devemos conservar para continuarmos utilizando seus recursos naturais. Entretanto, é contínua a degradação exacerbada dos seus recursos, pois o ser humano passou a encará-la como uma ferramenta, transformando-a em bens consumíveis, visando à acumulação de capital. A partir

dessa exploração constante, os riscos de sobrevivência do nosso planeta têm ficado restritos. Nos últimos anos, os meios de comunicação (mídia digital, televisiva, livros, artigos científicos e revistas) têm fortalecido a ideia de conservação. Todavia, uma parcela da população não vem contribuindo como deveria. O que leva algumas pessoas à mudança de uma conduta ambientalmente irresponsável perante a sociedade, sabendo que a mesma está prestes a ser dizimada? É perceptível observar várias alterações que são oriundas dessa degradação, como as alterações climáticas, a redução da camada de ozônio, a extinção de espécies, a escassez de água, entre outras.

Pensando na necessidade de mudança de valores éticos, conduta, e responsabilidade perante a sociedade, surgiu a EA, a fim de tornar os indivíduos participativos, críticos e reflexivos, para superar a crise socioambiental atual. Essa mudança que tanto esperamos da sociedade pode ser iniciada na escola, através do mediador ou educador ambiental, que irá conduzir e problematizar a realidade local. É relevante que a comunidade escolar envolva a comunidade local em suas discussões, pois irá fortalecer sua prática. Para que a EA seja realmente concebida, a maior parte da população necessita estar presente, intervindo e contribuindo ativamente com as mudanças, caso contrário, a mesma não será contemplada.

A falta de reflexão sobre a prática pedagógica e sobre a realidade humana proporciona, em geral, uma educação ambiental que se limita ao controle de comportamentos, à proteção de espécies e à motivação e sensibilização para a conservação da natureza, entre outras práticas que se pautam, apenas, na transmissão de informação e na mudança de comportamentos pontuais (TOZONI-REIS, 2007, apud TEIXEIRA; TOZONI-REIS; TALAMONI, 2007, p. 230).

A citação acima apresenta uma visão restrita da EA, que, muitas vezes, é trabalhada por alguns educadores, limitando a sua complexa abordagem – uma vez que a EA precisa englobar as relações da natureza e da sociedade, além de buscar a resolução de problemas socioambientais, reduzindo as desigualdades sociais.

Partindo desse pressuposto, a EA crítica e emancipatória assume uma dimensão política e está comprometida com a transformação da realidade, em busca da sustentabilidade, percebendo o ambiente educativo como um espaço de transformação da realidade socioambiental, onde ocorre a contextualização, por meio da *práxis* educativa, reflexão-ação, a qual potencializa os cidadãos e acontece coletivamente (GUIMARÃES, 2005).

A busca por uma revolução no âmbito da EA é cada vez mais evidente, principalmente para os ambientalistas e educadores ambientais, que prezam pela permanência da vida e pela sustentabilidade. Os presentes e futuros(as) professores(as) precisam zelar por uma educação de qualidade que seja capaz de romper os paradigmas atuais, aumentando a ideia de pertencimento, com o engajamento de toda a população transformando a realidade (claro que esta tarefa não é fácil, entretanto, com dedicação, concretizar-se-á).

Com o objetivo de avaliar o que os(as) discentes vêm fazendo, individualmente ou coletivamente, para reduzir os danos ao meio ambiente, foi perguntado: devido às ações antrópicas provocadas pelo ser humano, o que você, juntamente com sua escola e comunidade, vem fazendo para evitar esses danos? Apenas 16 alunos(as) afirmaram que estão fazendo algo para reverter isso (nesse caso, práticas ainda fragmentadas). Sendo que 15 dos(as) alunos(as) não responderam nada, ou até mesmo respostas não condizentes com a pergunta, como segue nos trechos:

*“Conservar com os seres humanos”. (D34, 14 anos).*

*“Sim para não ter poluição, ajudar ao animais e espécies”. (D49, 12 anos).*

*“Mostrar as pessoas que os animais precisa (sic.) de limpeza”. (D55, 13 anos).*

Diante desse cenário, podemos observar que boa parte dos(as) discentes não vêm fazendo muita coisa para ajudar o meio ambiente a superar a crise socioambiental presente na sociedade moderna. O que pode estar associado à falta de compromisso da população em zelar por um bem comum, que é o meio ambiente. Dito isso, a proposta por uma EA crítica e emancipatória vem, justamente, com o intuito de transformar as concepções e as relações sociais, a fim de tornar os educandos reflexivos e participativos nas novas mudanças sociais. As práticas em EA precisam estar vinculadas com a comunidade local, para que os mesmos possam exercer sua cidadania, por meio do exercício de reflexão (GUIMARÃES, 2006).

Para o(a) discente D18: *“Evitando jogar lixo nas ruas, falando com as pessoas o quanto algumas ações são prejudiciais para o meio ambiente”* (D18, 13 anos). Ou ainda, destaquem-se as afirmações: *“Não venho jogando lixo no chão, e nem nas praias”* (D23, 13 anos); e *“Não estou jogando lixo no meio ambiente”* (D52, 13 anos).

Foi possível perceber que treze das respostas analisadas dentre as anteriores sugeriram algumas medidas para minimizar as agressões ao meio ambiente. Observe

o relato abaixo: *“Não jogar lixo na rua, e nem no mar, cuidar dos animais e não maltratá-los”* (D57, 11 anos). É perceptível que todas as ações realizadas pelos(as) discentes para reduzir os danos ao meio ambiente ficaram restritas ao descarte correto do lixo, sendo que sua dimensão é bem mais ampla.

Em um trabalho realizado com 418 escolas públicas e particulares do ensino básico, intitulado *O que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental*, o qual objetivou conhecer e avaliar as práticas de EA, os resultados foram significativos: foram observados efetivos avanços na EA escolar, principalmente quanto à sua universalização; entretanto, a participação da comunidade ainda é insuficiente (LOUREIRO; CASSIO, 2007). Nesse sentido, é relevante refletirmos sobre a EA que estamos realizando, para não tornarmos sua prática redundante, voltada apenas para as questões do lixo e preservação das espécies. Teixeira, Tozoni-Reis e Talamoni (2007) reforçam a necessidade de refletir a EA no âmbito escolar, pois os professores não podem realizar a EA aderindo à corrente hegemônica<sup>2</sup> ou adotando expressões pedagógicas que são reproduzidas pelos meios de comunicação, as quais fortalecem a hegemonia da classe dominante.

Vale chamar atenção para o fato de que alguns(umas) dos(as) alunos(as) – 8 respostas – têm plena consciência de que, até o momento, não fazem nada para ajudar o meio ambiente: *“Nada infelizmente”* (D10, 14 anos); *“Nada. Porque na escola até agora não teve nenhum trabalho para proteger o meio ambiente”* (D33, 14 anos). Nesse caso, fica evidente que as práticas em EA não estão sendo realizadas por alguns(umas) alunos(as) na escola e/ou comunidade, deixando a desejar. Todavia, toda e qualquer prática é relevante, pois pode ajudar para a tomada de consciência.

Ainda houve aqueles(as) – 8 respostas – que responderam baseando-se nas ameaças das tartarugas marinhas, como segue:

*“Não jogar lixo na praia no lugar onde as tartarugas desovam.”* (D15, 14 anos).

*“Vamos pedir para que as pessoas parem de poluir, evite andar de jet ski pelo mar, e apagar a luz perto nos ninhos onde as tartarugas nascem.”* (D25, 12 anos).

---

<sup>2</sup> São correntes pedagógicas que, correspondem aos interesses da burguesia, já que está, ocupa a posição classe dominante. A mesma, procura orientar a educação no sentido da conservação da sociedade em que se insere. Uma delas é a pedagógica produtivista, onde a escola tem a função de aparelho reprodutor das relações sociais de produção. Em contrapartida, surgiu as pedagogias contra-hegemônicas que, correspondem aos interesses do movimento operário, como, pedagogia da prática, histórico-crítica, entre outras (SAVIANI, 2008).

*“Não poluindo os rios, não colocar cadeira de sol sobre os ninhos das tartarugas.” (D51, 11 anos).*

É de suma importância o trabalho de teoria e prática na EA, para que, aos poucos, a sociedade se conscientize sobre as atitudes ecologicamente corretas: não poluir as águas, não desmatar as florestas, não matar e nem maltratar os animais, realizar a coleta seletiva, reduzir as desigualdades sociais, entre outras. A partir dessas mudanças, o meio ambiente pode se recompor, e os indivíduos estarão exercendo sua cidadania. Dessa forma, “os cidadãos desenvolvem ações de integração social, conservação do ambiente, justiça social, solidariedade, segurança e tolerância, as quais constituem preocupações da sociedade atual” (JACOBI, 2005). A partir do envolvimento dos(as) discentes, juntamente com sua comunidade, a ideia de fortalecimento pode ser edificada, inicialmente, em práticas locais, posteriormente, em uma escala global.

## **2.2 Refletindo sobre as práticas socioambientais no Oceanário**

Diante das diferenças presentes entre os indivíduos e de suas formas variadas de aprendizagem, o(a) professor(a) necessita inovar sempre em suas aulas, para atender cada discente de forma especial e acompanhar o crescimento dos meios de comunicação. É relevante, portanto, buscar novas ferramentas para tornar a aula mais atraente. Então, seria interessante que os(as) professores(as) – ou até mesmo o TAMAR - Oceanário de Aracaju – durante as visitas, realizassem atividades lúdicas para atrair a atenção dos(as) alunos(as), a fim de promover uma interação maior entre estudantes, professores(as) e monitores(as) dentro do Oceanário e/ou fora para aguçar a criticidade e promover a participação da grande maioria dos(as) alunos(as).

Atualmente, existem diversas instituições que trabalham com projetos de EA (universidades, escolas de Educação Básica, ONGs), entretanto, grande parte não consegue alcançar a problemática criticamente nas situações que tematizam; diversos estudos verificam que esses problemas socioambientais, além de serem evidentes e graves, se intensificam momentaneamente (TEIXEIRA; TOZONI-REIS; TALAMONI, 2007).

Muitas vezes, o professor, imerso em seu cotidiano, não reflete sobre o seu compromisso para com a sociedade, o que aponta para a exigência de uma formação que coloque como essencial, em seu horizonte, a necessidade de



pensar a sua prática por meio de teorias que lhe possibilitem não apenas suportar o fardo de seu tempo histórico, mas enfrentá-lo. Essa perspectiva coloca a necessidade de concebê-lo como professor e pesquisador em sua práxis pedagógica (TEIXEIRA; TOZONI-REIS; TALAMONI, 2007, p. 235).

Nessa visão, os mediadores precisam pensar como estão sendo organizadas e ministradas suas aulas, para poder obter resultados significativos. Não basta transmitir os conteúdos sistemáticos, postulados por um sistema capitalista, onde as relações de poder estão bastante presentes. À medida que o mesmo reflete sua prática, a fim de aprimorá-la através de teorias pré-estabelecidas, torna-se pesquisador, podendo colaborar para o aperfeiçoamento de uma educação de qualidade que tanto almejamos, capaz de romper os paradigmas da sociedade moderna. Mészáros, em seu livro “Para além do capital”, afirma que a educação não é um negócio, mas sim uma construção e que a mesma precisa qualificar para a vida e não para o mercado. Completa, ainda, que a educação não pode ficar restrita à sala de aula; no terreno da pedagogia, é preciso ampliar suas possibilidades criativas e emancipatórias, saindo para os espaços públicos e se abrindo para o mundo (MÉSZÁROS, 2008).

Dessa forma, a EA é entendida como uma prática transformadora, preocupada com a formação de cidadãos críticos e comprometidos com os problemas ambientais contemporâneos. Sendo que os principais colaboradores para que essa criticidade aconteça são os(as) professores(as) que estão próximos da realidade dos discentes, possuindo ferramentas capazes de problematizar e contextualizar o sistema e as relações sociais a partir de um olhar ambiental.

Com o objetivo de identificar se durante a visita ao Oceanário houve relação entre EA e preservação das tartarugas marinhas, foi perguntado: o(a) monitor(a) que te recebeu no Oceanário relacionou a EA à proteção das tartarugas marinhas?

Dez alunos(as) responderam “sim”, mas não justificaram como isso foi abordado; três deles responderam que não ocorreu essa relação. A grande maioria (43 dos alunos) respondeu “sim”; entretanto, as justificativas não foram condizentes com a referida pergunta como segue abaixo:

“Falando dos lugares que ela (sic.) desovam, falou também o nome de cada espécie”. (D15, 14 anos).

Dessa forma, transparece que os(as) discentes não conseguiram expressar corretamente como o Oceanário relacionou a EA com a preservação das tartarugas marinhas. Nesse sentido, é necessário reforçar as práticas de EA no Oceanário, para que as mesmas sejam reproduzidas no dia a dia dos(as) alunos(as). Não estamos querendo simplificar ou reduzir o trabalho do Projeto TAMAR, que vem sendo realizado durante esses 35 anos de preservação às espécies de tartarugas e conservação do meio ambiente, mas sim provocar uma reflexão sobre as estratégias utilizadas pela base (Oceanário de Aracaju), a fim de aprimorar o trabalho realizado com as escolas de educação básica. Para Reigota, “a EA se fundamenta basicamente na mudança de mentalidade e valores” (REIGOTA, 2006, p. 44).

O tema tartarugas marinhas terá um sentido enquanto educação ambiental, a partir de um contexto mais abrangente que leve a reflexão sobre os valores sociais, as estruturas de poder estabelecidas no espaço social em questão e não meramente um conteúdo de educação preservacionista de um grupo de espécie ameaçada (FRAZÃO; SILVA; CASTRO, 2010, p. 170).

A citação acima reforça a ideia, de um aprimoramento, para elucidar o trabalho de EA realizado no Oceanário de Aracaju. Seria interessante que o mesmo pudesse desenvolver projetos que envolvessem alunos(as) em atividades práticas, que fossem além de uma visita guiada. Todavia, a escola precisa trabalhar paralelamente com projetos, que envolvam alunos(as) e comunidade, podendo manter uma parceria, pois quanto mais pessoas envolvidas pelas causas socioambientais, mais os resultados serão significativos. Vale ressaltar que o compromisso por uma sociedade mais justa e sustentável é de todos os cidadãos, pois usufruímos dos seus recursos, muitas das vezes essenciais para a vida da humanidade.

Nessa perspectiva, quatro alunos(as) apenas responderam “sim”, e justificaram corretamente. Observe os trechos:

*“Se tivermos educação ambiental poderemos prevenir a extinção de espécies.” (D5, 16 anos).*  
*“Informando que é importante preservar para o fim da extinção e equilíbrio ecológico do planeta.” (D12, 12 anos).*  
*“Preservar o meio ambiente, e manter as águas e a praias limpa.” (D7, 15 anos).*  
*“Ele falou que temos que aprender a importância das tartarugas na nossa vida.” (D8, 13 anos).*

Fica demonstrada a necessidade de ampliar as discussões sobre EA nos espaços públicos e privados, começando pela escola, para que essas ações se

perpetuem para a comunidade e, posteriormente, para o planeta. A partir das respostas, é possível constatar uma percepção simplificada sobre EA por parte dos(as) alunos(as). Isso sustenta o argumento de que é necessário o desenvolvimento de um trabalho de forma mais abrangente, que venha a surtir efeitos significativos e duradouros. Sendo que os métodos utilizados por cada professor(a), para sua concretização, podem ser variados, de acordo com a criatividade, a realidade e as características dos(as) alunos(as) (REIGOTA, 2006).

O problema que norteia a referida pesquisa era identificar quais as contribuições da EA, na percepção dos(as) alunos(as) visitantes do TAMAR, sobre a preservação das tartarugas marinhas. Pensando nisso, foi perguntado aos discentes: em suas palavras, como a EA pode contribuir na preservação das tartarugas marinhas?

A maioria dos(as) discentes (43 respostas) falaram de ações simples, as quais foram aceitas, isso porque essa questão foi subjetiva e pedia que os(as) alunos(as) respondessem utilizando sua opinião. Nesse caso, é preciso ter cautela na análise, evitando injustiças, através do que foi exposto pelos(as) discentes. A maior parte das respostas ficou limitada a não jogar lixo nos rios; manter as praias limpas; colocar placas informativas referentes às praias onde as tartarugas desovam, evitando colocar cadeiras nos ninhos desses animais; evitar o tráfico de veículos nas praias; proibir a pesca, sendo que a mesma já é proibida; preservar o ambiente; como seguem alguns trechos abaixo:

*“Temos que parar com a poluição nas ruas, ou nos rios, mesmo sem saber se tem tartarugas no local.” (D25, 12 anos).*

*“Limpando o mar e o meio ambiente.” (D27, 13 anos).*

*“Com muitas ideias.” (D6, 13 anos).*

*“Colocar placas avisando que não pode jogar lixo nas praias, não andar de carro na praia de desova.” (D36, 14 anos).*

É notória a necessidade do trabalho de EA na perspectiva crítica, para promover as mudanças de valores e atitudes perante a sociedade e, assim, preservar as tartarugas marinhas e outros animais ameaçados de extinção. Foi possível perceber que os(as) discentes têm ideias restritas do papel da EA atualmente. Provavelmente, a temática já deve ter sido abordada em algum momento durante o seu processo de formação, porém é perceptível que essa prática não é contínua, abrindo espaços para as lacunas, causando uma restrição de conhecimento (como foi

observado pelas falas de alguns discentes). E que isso pode ser reduzido, ou até mesmo superado, a partir do trabalho conjunto da educação formal, e não-formal.

Romper com as visões simplistas e reducionistas, que olham para os fenômeno buscando interpretá-los, encaixando em uma lógica mecanicista e linear, é estar consciente da influência dominante dos paradigmas na visão de individual e coletiva, historicamente constituída na sociedade moderna (GUIMARÃES, 2005, p. 193).

Nessa direção, é de extrema importância não ficarmos restritos à ideia de preservação de espécies e nem dos fenômenos naturais; precisamos romper as ordens estabelecidas, promovendo uma reflexão crítica sobre as ações que vêm provocando sérios desequilíbrios ao meio ambiente, a fim de transformar a realidade e conscientizar a sociedade para o bom uso dos recursos ambientais, sendo crucial para resultar em mudanças de valores, na busca de um ambiente ecologicamente correto e sustentável.

Por outro lado, um número restrito de discentes apresentou uma resposta um pouco mais elaborada sobre a contribuição da EA: *“Com a EA podemos ter um equilíbrio ambiental de modo que não afete outras espécies”* (D5, 16 anos); *“Ajudando a proteger o meio ambiente e proteção as espécies em extinção”* (D31, 16 anos); *“Tendo como base, a conscientização das tartarugas que são importantes para o meio ambiente”* (D12, 12 anos) e *“A Educação ambiental pode nos mostrar como é importante preservar as tartarugas marinhas e o que pode acontecer se elas forem extintas”* (D60, 12 anos).

Dito isso, a visão dos alunos de um modo geral foi muito limitada; é necessário fortalecer a EA de maneira crítica, capaz de contribuir com a preservação das tartarugas marinhas, a partir da relação entre os aspectos sociais, políticos e econômicos que norteiam o mundo contemporâneo. É com base nessas perspectivas fragmentadas de EA que o processo educativo recai em redundância e, consequentemente, a prática educativa se pauta na lógica da “armadilha paradigmática” (GUIMARÃES, 2004). Tais práticas, então, tendem a reproduzir um fazer pedagógico que inebria o caráter crítico e criativo do processo educativo, homogeneizando e superficializando o discurso da EA. Nisto, o homem sacrifica imediatamente a sua capacidade criadora (FREIRE, 2009).

Essa nova corrente pedagógica busca uma EA transformadora e emancipatória que seja capaz de estabelecer uma nova aliança entre ser humano e natureza,

desenvolvendo uma nova razão, a partir da dialética local e planetária. Exige um novo comportamento ético nas relações sociais, consolidando a democracia. Que os indivíduos sejam capazes de discutir e solucionar problemas socioambientais, a fim de melhorar a qualidade de vida de todos os cidadãos (REIGOTA, 2006).

Neste ínterim, por intermédio de todas essas discussões, é relevante refletirmos sobre teorias e práticas, para a práxis social, no âmbito escolar e no Oceanário, a fim de aprimorar o conhecimento dos(as) alunos(as) e professores(as) sobre a preservação das tartarugas marinhas. Essas reflexões viabilizam contribuir para promover o acesso à sua tomada de consciência, preparando-os(as) para ações que visem à transformação dos indivíduos em toda a sua complexidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos através da referida pesquisa, é de fundamental importância o trabalho de EA para preservação das tartarugas marinhas. Ela pode levar o indivíduo a refletir sobre suas condutas frente aos problemas socioambientais, a fim de enfrentá-los.

Foi possível perceber que os(as) discentes apresentam uma visão muito reduzida e fragmentada sobre a EA; além disso, sua percepção com relação às tartarugas marinhas não se encontra tão aguçada. Isso pode ser reflexo da falta de projetos realizados pelos(as) professores(as) na escola, expandindo para a comunidade, além de poder estar relacionado às metodologias utilizadas pelos monitores do TAMAR – Oceanário (ou até mesmo pelos mediadores, que não abordaram a teoria atrelada à prática, junto à visita ao Oceanário).

Assim, é preciso refletir sobre as práticas de EA realizadas pelo Oceanário, a fim de aprimorá-las. Vale chamar a atenção sobre algumas sugestões que possam favorecer o enfrentamento da crise socioambiental.

Nesse sentido, o Oceanário poderia promover formações para os(as) professores(as) periodicamente, sobre toda a importância do TAMAR e da preservação do ambiente marinho e, conseqüentemente, dos demais, para que os(as) mesmos(as) trabalhassem com mais segurança em sala de aula a problemática da preservação das tartarugas marinhas.

Faz-se necessário aumentar a divulgação do trabalho realizado pelo TAMAR nas escolas, por meio de uma abordagem prévia, para que as visitas sejam mais proveitosas. Seria interessante a existência de projetos de EA nas escolas, junto ao projeto TAMAR – Oceanário de Aracaju, a fim de aprimorar o conhecimento dos(as) discentes sobre o meio ambiente e as tartarugas marinhas e, assim, ao poucos, alterar a mentalidade dos indivíduos, rompendo a dicotomia presente entre o ser humano e natureza. Nessa perspectiva, a teoria necessita estar de mãos dadas com a prática, e suas abordagens precisam ser vinculadas aos aspectos sociais, ecológicos, éticos e políticos, para, assim, poder elucidar seu trabalho no âmbito escolar e fora dele.

Outra sugestão é o aprimoramento das visitas, utilizando atividades lúdicas, oficinas de material reutilizado, palestras, práticas, jogos, entre outras, para deixar o educando envolvido de forma dinâmica e, assim, sensibilizar mais profundamente sobre a ideia de preservação, a partir das discussões, aguçando a criticidade em

busca de uma EA emancipatória. Esses recursos educativos que buscam outros caminhos devem ancorar e/ou estar ancorados em novas propostas pedagógicas, como as interdisciplinares em EA, as quais (para se aproximar da complexa realidade socioambiental) assumem a abordagem relacional com uma de suas principais características: o estabelecimento da abertura ao outro e o diálogo.

Por fim, concluímos que a tomada de consciência é algo imprescindível, para que haja mudanças de valores, hábitos e condutas sociais na sociedade vigente, frente ao desafio de preservar as tartarugas marinhas. Nesse sentido, a EA continua sendo uma ferramenta indispensável para a formação dos cidadãos críticos e preocupados com o meio ambiente. Queremos ressaltar que o objetivo da referida pesquisa não é criticar o trabalho realizado pelo projeto TAMAR, que é referência internacional de preservação das tartarugas marinhas e do meio ambiente marinho. Mas sim, contribuir para uma reflexão e para o aperfeiçoamento das práticas socioambientais que são realizadas no Oceanário, junto às escolas de Aracaju.

Surge, veementemente, nessa direção, a necessidade de investimentos na formação de educadores ambientais críticos, já que se reconhece a educação como ato político e não neutro, como utopia e práxis. “Luta-se por uma pedagogia da humanidade em constante processo de libertação, pensada na formação plena do ser humano, sem estranhamento, sem dominação e sem exclusão” (OLIVEIRA, 2012, p. 24).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEZERRA, T. M. O; GANÇALVES, A. A. C. **Concepções de meio ambiente e educação ambiental por professores da Escola Agrotécnica Federal de Vitória de Santo Antão-PE**. 2007. Programa de Pós- Graduação em Ciências Florestais. Universidade Federal Rural de Pernambuco. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/biotemas/article/view/20679/18834> >. Acesso em: 12 abr. 2017.

BRASIL. **Lei 9.795, de 27.04.1999**. Dispõe sobre Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. DOU 28.04.1999.

CARDOSO, C. C. **Percepção de estudantes que visitam o projeto Tamar-ICMbio, nas bases de Florianópolis- SC e Ubatuba- SP, sobre biologia e conservação das Tartarugas Marinhas**. 2012. 49f. Dissertação (Programas de Pós- Graduação em Biologia Animal) – Universidade Federal do Rio Grande do sul. Porto Alegre. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/72380/000877290.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 09 ago. 2016.

FRAZÃO, J. O; SILVA, J. M; CASTRO, C. S. S. **Percepção Ambiental de alunos e professores na preservação das tartarugas marinhas na praia de Pipa – RN**. 2010. Programa de Pós- Graduação em Educação Ambiental. – Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/remea/article/view/3890/2320> >. Acesso em: 09 ago. 2016.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 32<sup>a</sup>. reimp. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.

GADOTTI, M. A. **Questão da Educação, Formal/Não-Formal**. INSTITUT INTERNATIONAL DES DROITS DE L'ENFANT (CIDE) Direito à educação: solução para todos os problemas ou problema sem solução? Suíça, 2005. Disponível em: <[http://www.vdl.ufc.br/solar/aula\\_link/lquim/A\\_a\\_H/estrutura\\_pol\\_gest\\_educacional/aula\\_01/imagens/01/Educacao\\_Formal\\_Nao\\_Formal\\_2005.pdf](http://www.vdl.ufc.br/solar/aula_link/lquim/A_a_H/estrutura_pol_gest_educacional/aula_01/imagens/01/Educacao_Formal_Nao_Formal_2005.pdf)>. Acesso em: 7 set. 2016.

GUATTARI, F. **As três ecologias**. Campinas, SP: Papirus, 1990.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. São Paulo: Papirus, 2004.

\_\_\_\_\_. **Caminhos da educação ambiental: Da forma à ação**. Campinas, SP: Papirus, 2006.

\_\_\_\_\_. Intervenção educacional: Do “de grão em grão a galinha enche o papo” ao “tudo junto ao mesmo tempo agora”. In: JÚNIOR, L. A. F. **Encontros e Caminhos: Formação de educadoras(es) ambientais e coletivo educadores**. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005. p. 191-199.



GOHN, M. da G. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio: avaliação de políticas públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v.14, n.50, p. 27-38, jan./mar. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v14n50/30405.pdf>>. Acesso: 07 set. 2016.

INOCÊNCIO, A. F. Educação Ambiental e Educação não formal: um estudo de caso na perspectiva de um Museu interdisciplinar. **IX Seminário de Pesquisa e Educação da Região Sul**. Maringá, 2012. Disponível em:<[http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2012/Educacao\\_Ambiental/Trabalho/06\\_01\\_25\\_2693-7476-1-PB.pdf](http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2012/Educacao_Ambiental/Trabalho/06_01_25_2693-7476-1-PB.pdf)>. Acesso: 4 out, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo demográfico de 2016**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?codmun=280030>>. Acesso em: 16 mar. 2017.

JACOBI, P. Educação ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189-205, março/ 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>>. Acesso em: 04 ago. 2016.

\_\_\_\_\_. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, maio/ago/ 2005. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a07v31n2.pdf>>. Acesso em: 21 mar. 2017.

JÚNIOR, P. D. F. **Efeitos de Fatores Ambientais na Reprodução de Tartarugas**. Mestrado em Ecologia de Ecossistemas. Vila Velha, vol. 39, 2009, p. 319 – 334. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/aa/v39n2/v39n2a11.pdf>>. Acesso em: 21 mar. 2017.

LOUREIRO, C. F. B. Complexidade e dialética: Contribuições à práxis política e emancipatória em educação ambiental. **Educação e Sociedade**, Campinas, vol. 27, n. 94, p. 131-152, jan./abr. 2006 Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 22 mar. 2017.

\_\_\_\_\_. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. **Ambiente e Educação**, Rio Grande, 8: 37-54, 2003. Disponível em: <https://www.seer.furg.br/ambeduc/article/view/897/355>>. Acesso em: 05 abr. 2017.

\_\_\_\_\_; COSSÍO, M. F. B: Um olhar sobre a educação ambiental nas escolas: considerações iniciais sobre os resultados do projeto “O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental. In: MELLO, S. S.; TRAJBER, S. R. (coords) **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: UNESCO, 2007. cap. 2, p. 57-63. Disponível em:< <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2017.

MARCOVALDI, M. A; PATIRI, V; THOME, J.C. Vigésimo quinto Anos de Proteção das Tartarugas do Mar através de um Programa de Conservação Comunitária. **Fundação Pró-Tamar**, Praia do Forte, Bahia. 24p, 2005. Disponível em:<

<http://www.marecentre.nl/mast/documents/Mast-2004p.39-62.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2016.

\_\_\_\_\_; LOPEZ, G.; SOARES, L. S.; SANTOS, J. B.; BELLINI, C.; SANTOS, A. S.; LOPEZ, M. et. Avaliação do Estado de Conservação da Tartaruga Marinha *Eretmochelys imbricata* (Linnaeus, 1766) no Brasil. **Biodiversidade Brasileira**. 2011, nº 1, p. 20-27. Disponível em: <<file:///C:/Users/Jaque/Downloads/92-338-1-PB.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2016.

MÉSZÁROS, I. **A Educação para além do capital**. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2008. p. 09-18.

MININNI, N. M. **Breve histórico da Educação Ambiental**. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/1415782-Artigo-breve-historico-da-educacao-ambiental-nana-mininni-medina.html>>. Acesso em: 24 ago. 2016.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência e Educação**: Bauru, SP, v.9, n.2, p.191-210, 2003.

\_\_\_\_\_; GALIAZZI, M. D. C. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação** (Bauru), v. 12, n. 1, p. 117–128, 2006. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v12n1/08.pdf>>. Acesso em: 26 out. 2016.

NOVOA, P. C. R. **O que muda na Ética em Pesquisa no Brasil**: resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. São Paulo, v. 12, n. 1, p. 1-4, 2014. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1679-45082014000100001&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1679-45082014000100001&script=sci_arttext&tlng=pt)>. Acesso em: 23 out. 2016.

OLIVEIRA, A. L.; GUARANY, A. L. A. Diagnóstico das ações em Educação ambiental no Estado de Sergipe. In: ARAUJO, Maria Inês de Oliveira. (Org.). **Da construção do conhecimento às ações em educação ambiental**. Editora UFS, 2013. p. 21-27.

OLIVEIRA, A. L. **Contribuições da Práxis Participativa à Formação de Educadores Ambientais da Baixada Fluminense**. Rio de Janeiro. Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino - UNICAMP - Campinas – 2012. Disponível em: <[http://www.infoteca.inf.br/endipe/smarty/templates/arquivos\\_template/upload\\_arquivos/acervo/docs/1688c.pdf](http://www.infoteca.inf.br/endipe/smarty/templates/arquivos_template/upload_arquivos/acervo/docs/1688c.pdf)>. Acesso em: 30 de abri. 2017.

PALMA, I. **Análise da percepção ambiental como instrumento ao planejamento da educação ambiental**. 2005. 83f. Dissertação (Mestre em Engenharia) - Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Porto Alegre. Disponível em:< [http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/7708?locale=pt\\_BR](http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/7708?locale=pt_BR)>. Acesso em: 23 out. 2016.

PIOVESAN, A.; TEMPORINI, E. R. Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. **Revista de Saúde Pública**, v. 29, n. 4, p. 318–325, 1995. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v29n4/10.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2016.

PROJETO TAMAR. **Projeto Tamar**. Disponível em: <<http://www.tamar.org.br/>>. Acesso em: 22 set. 2016 e fev. 2017.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACAJU. Mar. 2011. Disponível em:<<http://aracaju.se.gov.br/index.php?act=imprimir&codigo=45249>>. Acesso em: 13 mar. 2017.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. 4. reimpr. São Paulo: Brasiliense, 2006.

REIS, L. C. L.; SEMÊDO, T. A. S. S.; GOMES, R. C. Conscientização Ambiental: da Educação Formal a Não Formal. **Revista Fluminense de Extensão Universitária**. Vassouras, v. 2, n. 1, p. 47-60, jan/jun., 2012. Disponível em:<<http://www.uss.br/pages/revistas/revistafluminense/v2n12012/pdf/005-Ambiental.pdf>> acesso em: 21 out. 2016.

RUSCHEINSK, A.; COSTA, A. L. A Educação Ambiental a partir de Paulo Freire. In: RUSCHEINSK, A. (Org). **Educação ambiental**: abordagens múltiplas. Porto Alegre: Artmed, 2002. cap. 5, p.73-88.

SALVARANI, P. I; FERNANDES, A.C.M; MARGADO, F.M.R. Percepção ambiental de estudantes na conservação das tartarugas marinhas em Aveiro, Portugal. **Revista da Gestão Costeira Integrada**. Portugal, outubro 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.mec.pt/pdf/rgci/v13n2/v13n2a02.pdf>>. Acesso em: 09 ago. 2016.

SANTOS, A. E. M. **Educação Ambiental para Conservação das Tartarugas**. Universidade do Vale do Paraíba de Educação e Artes. São José dos Campos. SP, 2012. Disponível em:< <http://biblioteca.univap.br/dados/000004/00000449.pdf>>. Acesso em: 24 ago. 2016.

SANTOS, S. S.; ALMEIRA, A. P.; SANTOS, A. J. B.; GALLO, B.; ALMEIDA, B. F. C.; COELHO, C. A.; HENRIQUE, G. S.; CASTILHOS, J.C.; THOMÉ, J. C. A.; WANDERLINDE, J.; MARCOVALDI, M. A. A. G. D.; MENDILAHARS, M. L. M. L.; DAMASCENO, M. T.; ROSITO, P.; SFORZA, R. **Plano de Ação Nacional para Conservação das Tartarugas Marinhas**. Brasília, DF: ICMBio, 2011. Disponível em: < [http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-plano-de-acao/pan-tartarugas/livro\\_tartarugas.pdf](http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-plano-de-acao/pan-tartarugas/livro_tartarugas.pdf)>. Acesso em: 09 ago. 2016.

SAVIANI, D. **Teorias Pedagógicas Contra - Hegemônicas no Brasil**. Revista do Centro de Educação e Letras da Unioeste - Campus de Foz do Iguaçu, v, 10, nº 2. 2008. p. 11-28. Disponível em: < <http://e-revista.unioeste.br/index.php/ideacao/article/view/4465/3387>> Acesso em: 03 mai. 2017.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. Disponível em: <<http://www.uc.pt/fmuc/gabineteeducacaomedica/recursoseducare/livro28>>. Acesso em: 21 out. 2016.

SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P. A pesquisa científica. In: GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (Org.). **Metódo de pesquisa**. Porto Alegre: ed. da UFRGS, 2009.

Unid. 2. Disponível em:

<<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf> >. Acesso em: 21 out. 2016

SOUZA, J. V. **Como fazer referências:** bibliográficas, eletrônicas e demais formas de documentos. 1. ed. São Paulo: Scelisul, 2007. 48 p. Disponível em:

<<http://www.fem.com.br/novo/documentos/20530eaf2df1a850b29892de0b5f47bd.pdf> >. Acesso em: 21 out. 2016.

TEIXEIRA, L. A.; TOZONI-REIS, M. F. de C.; TALAMONI, J. L. B. A teoria, a prática, o professor e a educação ambiental: algumas reflexões. **Olhar de professor**, Ponta Grossa, 14(2): 227-237, 2011. Disponível em:

<<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/olhardeprofessor>>. Acesso em: 05 abr. 2017.

TERENCE, A. C. F.; FILHO, E. E. Abordagem quantitativa, qualitativa e a utilização da pesquisa-ação nos estudos organizacionais. **XXVI ENEGEP**. Fortaleza, CE, 2006. Disponível em:

<[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2006\\_tr540368\\_8017.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2006_tr540368_8017.pdf)>. Acesso em: 21 out. 2016.

THIOLLENT, M. **Metodologia de pesquisa-ação**. 17. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

TOZONI-REIS, M. F. de C. A pesquisa-ação-participativa e a educação ambiental: uma parceira construída pela identificação teórica e metodológica. In: \_\_\_\_\_. **A pesquisa-ação-participativa e a educação ambiental:** reflexões teóricas. São Paulo: Annablume; Fapesp; Botucatu, Fundibio, 2007. p. 122-148.

## APÊNDICES

### Apêndice A - Questionário aplicado aos alunos



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**

Olá, caro(a) estudante! Este questionário é uma parte do meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e suas respostas são muito relevantes para a fase exploratória do estudo para mim.

Por favor responda as questões abaixo. Desde já muito obrigada!

---

Questionário para alunos(as) do Ensino Fundamental

**“EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CONSERVAÇÃO DAS TARTARUGAS MARINHAS  
EM SERGIPE: O CENTRO DE VISITANTE DO TAMAR COMO UMA  
FERRAMENTA PARA A SENSIBILIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL”**

---

1ª) Dados sociodemográficos:

Sexo: (    ) Masculino                      (    ) Feminino

Idade: \_\_\_\_\_

Série: \_\_\_\_\_

2ª) Antes da sua visita ao Oceanário de Aracaju seu professor(a), abordou algum conteúdo sobre Educação Ambiental e conservação das Tartarugas Marinhas ou qualquer espécie ameaçada de extinção em sala de aula?

(    ) Sim

(    ) Não

3ª) Quantas espécies de Tartarugas Marinhas ocorre no Brasil?

a) (    ) 4

c) (    ) 9

b) (    ) 7

e) (    ) 5

4ª) Quais as principais ameaças às Tartarugas Marinhas provocadas pelo ser humano?

---

---

---

5ª) O que você entende por extinção?

---

---

6ª) Para você qual o principal motivo para proteger as Tartarugas Marinhas e o meio ambiente?

---

---

7ª) Devido as ações antrópicas, provocadas pelo ser humano como: exploração dos habitats, poluição, introdução de espécies exóticas, aquecimento global, entre outras, os animais e o meio ambiente pedem socorro! O que você, juntamente com sua escola e comunidade, vem fazendo para evitar esses danos?

---

---

---

8ª) O(a) monitor(a) que te recebeu no Oceanário relacionou a Educação Ambiental à proteção das Tartarugas Marinhas?

(    ) Não                      (    ) Sim. Como? \_\_\_\_\_

---

---

9ª) Em suas palavras, como a Educação Ambiental pode contribuir na preservação das Tartarugas Marinhas?

---

---

---